

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 233

LA RADIUMTHÉRAPIE

dans les tumeurs malignes
du nez, des sinus et du naso-pharynx

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 10 juin 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ANDRÉ MARTÈNE

Né le 9 août 1893, à Louhans (Saône-et-Loire)



LYON
IMPRIMERIE EXPRESS

46, rue de la Charité, 46

1920

LA RADIUMTHÉRAPIE

dans les tumeurs malignes

du nez, des sinus et du naso-pharynx

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. LEPINE..... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET, POLLOSSON M.,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE, MORAT, TESTUT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD
Clinique ophtalmologique.....	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	BERARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	FABRE
Clinique des maladies des enfants.....	ROLLET
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	LEPINE (J.)
Chimie biologique.....	WEILL
Chimie organique et Toxicologie.....	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	HUGOUNENQ
Anatomie.....	MOREL
Anatomie générale et Histologie.....	MOREAU
Physiologie.....	GUIART
Pathologie interne.....	LATARJET
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	POLICARD
Anatomie pathologique.....	DOYON
Médecine opératoire.....	COLLET
Médecine expérimentale et comparée.....	MOURIQUAND
Médecine légale.....	PAVIOT
Hygiène.....	X...
Thérapeutique.....	ARLOING (F.)
Pharmacologie.....	ETIENNE MARTIN
	COURMONT (P.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	MM. LANNOIS
Pathologie externe.....	VALLAS
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chimie minérale.....	MM. BARRAL,	agrégé
Chirurgie infantile.....	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements.....	COMMANDEUR,	—
Embryologie.....	X...	—
Anatomie topographique.....	PATEL,	—
Botanique.....	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale.....	VILLARD,	—
Clinique infantile.....	X...	—
Déontologie et médecine professionnelle.....	X...	—

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LERICHF	FROMENT	BONNAMOUR,
COMMANDEUR	THEVENOT (Léon)	TREVENOT (Lucien)	chargé des fonctions
NEVEU-LEMAIRE	TAVERNIER	PIERY	SARVONAT id.
LAROYENNE	CADE	COTTE	FAVRE id.
VORON	GUILLEMARD	DUROUX	GRAVIER id.
NOGIER	GARIN		ROUBIER id.
BRETIN	SAVY		

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LANNOIS, Président; CLUZET, Assesseur;
MM. NOGIER et COTTE, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

LA RADIUMTHÉRAPIE

dans les tumeurs malignes
du nez, des sinus et du naso-pharynx



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 10 juin 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ANDRÉ MARTÈNE

Né le 9 août 1893, à Louhans (Saône-et-Loire)



LYON
IMPRIMERIE EXPRESS

46, rue de la Charité, 46

1920



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En faible témoignage d'affection et de
reconnaissance.

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A MON ONCLE, LE D^r PIERRE FUYNEL

Chevalier de la Légion d'honneur

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A LA MÉMOIRE DE MÈS PARENTS

ET DE MES CAMARADES TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE, M. LE PROFESSEUR LANNOIS

Professeur à la Faculté de Médecine de Lyon
Officier de la Légion d'honneur

A MES JUGES

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON
ET DE L'ÉCOLE DE SANTÉ MILITAIRE

AVANT-PROPOS

Nous tenons, avant de commencer ce modeste travail, à remercier M. le Professeur Lannois, pour l'honneur qu'il nous fit en acceptant la présidence de notre thèse et pour la bienveillance avec laquelle il nous donna les conseils et les renseignements dont nous avons besoin pour la rédiger. Nous l'assurons de notre profonde gratitude.

Nous remercions également très sincèrement M. le Docteur Sargnon, qui nous aida grandement dans notre tâche, tant par les conseils et les documents qu'il nous donna, que par la complaisance avec laquelle il mit à notre disposition tous les ouvrages qui nous étaient nécessaires.

Nous adressons aussi tous nos remerciements à M^{me} le Docteur Moutet qui, très aimablement, nous donna tous les renseignements qui nous étaient utiles sur les doses de radium qui furent employées, et la durée des applications.

M. le Docteur Garel et M. le Docteur Aloin ont bien voulu également rechercher et nous confier les trois intéressantes observations que nous verrons plus loin. Nous les remercions bien sincèrement.

INTRODUCTION

La découverte du Radium et de ses propriétés devaient naturellement intéresser les médecins, et de nombreux chercheurs se mirent aussitôt à l'œuvre, pour étudier ses propriétés biologiques et créer une méthode thérapeutique nouvelle: la radiumthérapie.

La radiumthérapie a été utilisée dans de nombreuses affections, mais le radium a surtout une action indéniable sur les éléments néoplasiques, et son emploi dans le traitement des tumeurs a donné des résultats, sinon définitifs, du moins très intéressants.

La radiumthérapie est, il est vrai, une science toute nouvelle, et ses résultats seront certainement très améliorés lorsque seront fixés définitivement des points importants encore bien imprécis, en particulier la dose de radium à utiliser, la durée de la pose, le moment où on doit faire une nouvelle application et la radio-sensibilité comparée des tumeurs.

Il y a spécialement, en oto-rhino-laryngologie, toute une méthode à fixer, peut-être même une instrumentation spéciale à créer.

D'autre part, le prix très élevé du radium et le petit

nombre de radiumthérapeutes en restreignent l'emploi, et empêchent de l'utiliser chaque fois qu'il serait nécessaire.

Malgré cela, cette thérapeutique nouvelle a, comme nous l'avons dit, donné des résultats excellents qui justifient pleinement les recherches dont elle a été et est l'objet, et les espoirs qu'on a fondés sur elle.

Dans notre sujet, forcément limité, nous ne verrons qu'une petite partie des applications du radium et nous n'étudierons la radiumthérapie que dans les tumeurs malignes du nez, des sinus et du naso-pharynx.

Nous rappellerons tout d'abord brièvement les propriétés générales du radium et nous dirons quelques mots de la radiumthérapie en général. Nous ferons ensuite l'histoire de la radiumthérapie en oto-rhino-laryngologie, spécialement dans les cas qui nous intéressent. Puis nous étudierons le traitement des tumeurs du nez et des sinus par le radium, en nous basant sur les documents qui nous ont été fournis par MM. Lannois et Sargnon et M^{me} Moutet, ainsi que par MM. Garel et Aloin, et nous ferons un chapitre identique pour les tumeurs du naso-pharynx. Enfin, nous verrons les conclusions que l'on peut en tirer.

CHAPITRE I

Radium et Radiumthérapie en général

Nous ne pouvons, ici, entreprendre une longue étude du radium et de la radiumthérapie, mais il est indispensable, avant d'aborder notre sujet, de rappeler brièvement les propriétés et l'action thérapeutique du radium.

Nous avons puisé la plupart de nos renseignements dans la thèse du docteur Lortet (*Thèse*, de Lyon, 1919) « Le Radium dans les cancers du larynx et de la trachée » qui consacre un long chapitre au radium et à la radiumthérapie et auquel nous renvoyons pour des détails plus précis. Nous avons également consulté les deux importants ouvrages de Radiumthérapie de Barcat et de Wickam, et Degrais, et les articles de Regaud (*Paris Médical*, 1920).

LE RADIUM

En 1896, Henri Becquerel découvrait la radio-activité des sels d'uranium, et c'est deux ans plus tard que M. et Mme Curie, après de longues recherches, découvraient le radium en même temps que d'autres découvertes

démontraient la radio-activité de plusieurs autres métaux rares.

A l'heure actuelle, on peut classer les métaux radio-actifs en trois catégories.

La famille de l'Uranium, qui comprend entre autres le radium.

La famille de l'Actinium.

La famille du Thorium.

Le radium est un métal alcalino-terreux de poids atomique, 226,45 ; c'est un métal brillant, altérable à l'air, fondant à 700°. Sa vie moyenne est de 2.500 à 3.000 ans ; sa période de désactivation de 1.700 à 1.800 ans.

En thérapeutique, le radium pur n'est pas utilisé, mais on emploie des sels, bromures ou sulfates qui ont, du reste, les mêmes propriétés.

Le radium possède une propriété essentielle, la radio-activité, grâce à laquelle il peut émettre spontanément un rayonnement spécial et doué de propriétés particulières permettant une action physique et chimique. Grâce à cette propriété le radium dégage de la chaleur et de l'électricité, impressionne l'émulsion photographique, rend l'air conducteur de l'électricité et le dissocie en ions qu'il charge d'électricité. Enfin, il traverse les corps et même les métaux qui sont, du reste, plus ou moins perméables.

Cette radio-activité est le résultat du rayonnement du radium, rayonnement qui est formé de trois ordres de rayons :

Les rayons α chargés d'électricité positive, rapidement arrêtés par l'air et les écrans, et qui représentent environ 55 % du rayonnement total.

Les rayons β , chargés d'électricité négative et plus pénétrants que les précédents. Ils représentent 43 % environ du rayonnement.

Les rayons γ , les moins nombreux, 1,8 % seulement mais surtout actifs au point de vue thérapeutique très pénétrants et insensibles au champ magnétique. Ils ne sont pas formés de particules matérielles comme les α et les β : ce sont des rayons vibratoires, des pulsations de l'éther sous l'influence des chocs violents produits par les corpuscules β .

Le radium dégage sans cesse des gaz radio-actifs et cette émanation a la propriété de communiquer son énergie aux corps qu'elle touche : c'est ce qu'on appelle la radio-activité induite. On peut recueillir et condenser cette émanation à basse température. En se transformant, elle produit successivement le radium A. B. C., à vie courte ; D. E¹, E², à vie plus longue.

Enfin, le radium possède des propriétés biologiques qui, pour nous, sont les plus intéressantes.

Sur les bactéries, soit par lui-même, soit par son émanation, il a une action nettement bactéricide. Il arrête également la croissance des organismes inférieurs et des œufs, et il semble, d'autre part, que l'activité karyokinétique des cellules les rende plus sensibles aux radiations (Loi de Bergonié et Tribondeau).

Sur les globules blancs, le radium produit une diminution marquée de ces éléments.

Sur le système nerveux, des expériences faites sur de petits animaux irradiés, ont montré qu'ils présentent des phénomènes de paralysie et de paraplégie et qu'ils meu-

rent. L'autopsie montre que les organes sont congestionnés et tous radio-activés.

Enfin, l'action la plus importante du radium est celle qu'il exerce sur les tissus, sur lesquels il produit une réaction inflammatoire. C'est cette réaction inflammatoire qui, sur la peau, produit les radiumdermites. Mais plus intéressante est la réaction produite sur les tissus, réaction élective qui agit sans inflammation macroscopique et dont nous reparlerons plus loin.

Unité de mesure radio-active. — En terminant ces quelques lignes sur les propriétés fondamentales du radium, nous signalerons que le Congrès de Radiologie et d'électricité de Bruxelles a créé une unité de mesure radio-active. Cette unité de mesure est le curie, qui est « la quantité d'émanation produite à l'infini par un gramme de radium pur en équilibre radio-actif ». Cette unité est très forte : un gramme de radium ne produit que 0,00751 curie d'émanation par heure et on a dû créer des sous-multiples déci, centi, millicurie, etc...

On emploie très fréquemment aussi, comme étalon, « la quantité d'émanation qu'un milligramme de bromure de radium pur en solution fait naître ». C'est le milligramme-minute qui = 73,4 millimicrocuries. Enfin, M. Regaud évalue la dose en millicuries d'émanations détruites : 1 millicurie détruit équivaut à 250 milligrammes-heures de bromure de radium.

RADIUMTHÉRAPIE

Le radium une fois découvert, il était naturel de penser à l'utiliser au point de vue thérapeutique, et de nombreuses recherches furent entreprises.

Rappelons que Danlos, en 1902, à l'hôpital Saint-Louis, le premier l'expérimenta avec succès sur de petits cancroïdes de la peau. Les recherches se succèdent depuis cette époque et, en 1906, on fonde un laboratoire biologique du radium. Nombreux alors sont ceux qui s'occupent de radiumthérapie et nous ne citerons que les noms de Wickam et Degrais, Dominici et Barcat, dont les travaux sur ce sujet ont été si importants.

A l'heure actuelle, on emploie le radium selon deux méthodes :

La méthode émanifère, qui emploie directement l'émanation et utilise surtout les rayons α . Elle s'emploie de plusieurs façons, mais la plus utilisée consiste à faire des injections de sels solubles ou insolubles de substances radifères. On peut injecter des doses de 100 millièmes de milligrammes. Les sels insolubles semblent agir mieux parce qu'ils restent plus longtemps dans l'organisme.

A côté des injections, il existe des pommades, poudres, lotions radifères, boues radio-actives, etc...

La méthode du rayonnement d'un sel de radium. — En dermatologie, et dans les affections superficielles, on peut utiliser des appareils « à vernis » ou à « sels collés » (sulfate en général), tels que les employaient Danlos à Saint-Louis.

Mais la méthode actuellement la plus employée, et à défaut d'émanation, est le tube de « Dominici », renfermant un sel de radium, sel qui est soit du sulfate, soit du bromure de radium.

Les tubes les plus fréquemment utilisés sont les tubes d'argent de 5 à 6 dixièmes de millimètre, ou de platine de 3 à 4 dixièmes de millimètres d'épaisseur. La durée de

l'application est très variable et oscille de quelques minutes à vingt-quatre ou quarante-huit heures, suivant la lésion : la durée moyenne est de vingt-quatre heures.

L'emploi des tubes ne permet d'utiliser que les rayons dits ultra-pénétrants, c'est-à-dire traversant le métal et qui sont les rayons β durs et γ . Ils sont le plus souvent recouverts d'un drain en caoutchouc qui arrête certains rayons qui pourraient être nocifs aux tissus sains.

Cette méthode de filtrage a le gros avantage de varier à l'infini la valeur du rayonnement et il en résulte, au point de vue thérapeutique, une action graduée et bien plus homogène.

Ces qualités ont été renforcées par la méthode de Wickam et Degrais, dite méthode des « feux croisés », qui consiste à répartir la valeur radio-active d'un tube en 2-3-4 qu'on répartit et qu'on place en opposition de deux, trois ou quatre points de la tumeur. Il en résulte de gros avantages pratiques : l'homogénéité d'action plus grande, la distribution plus homogène de la radio-activité dans les tissus, et l'action plus intense dans leur profondeur permettant une application plus courte.

Le travail récent de Regaud, dans le *Paris Médical*, de janvier 1920, sur « L'Importance pour l'intensité d'irradiation de la loi du carré des distances », est venu compléter et démontrer l'utilité de cette méthode. L'irradiation est, en effet, en raison inverse du carré des distances ; il montre l'utilité du feu croisé interne et des applications surtout dans l'intérieur des tumeurs pour que l'irradiation soit aussi égale que possible, les lésions de la périphérie avec une dose insuffisante pouvant donner un coup de fouet à la tumeur.

Dans un autre article du même auteur (*Paris Médical*, février 1920), celui-ci montre les progrès réalisés par l'introduction de l'émanation du radium en radiumthérapie locale et par la méthode de radium puncture qui en dérive. Cette méthode consiste à implanter dans une tumeur des aiguilles chargées d'un corps radio-actif, soit que le corps soit disposé à la surface de l'aiguille, en utilisant pour cela la propriété qu'a le radium, grâce à son émanation, de faire un dépôt radio-actif sur les corps placés dans son voisinage, soit qu'on introduise du radium ou son émanation condensée dans une aiguille creuse. Suivant les cas à traiter, on a des aiguilles de nombre, de longueur et de charge variable. Ce procédé a de gros avantages tant par l'égalité d'irradiation et l'accroissement d'efficacité qu'il donne, que par la possibilité de l'appliquer à certaines tumeurs difficilement accessibles. Il a, de plus, l'avantage d'être au maximum un procédé économique.

Ceci dit, voyons maintenant de quelle façon réagissent les tissus. Comme nous l'avons vu plus haut à propos du radium, cette réaction est de deux sortes : inflammatoire ulcéreuse et ulcéro-croûteuse et qui n'intéresse que les couches superficielles : ou élective, sans phase inflammatoire cliniquement appréciable, sans nécrose macroscopique et intéressant des lésions situées soit dans la profondeur des tissus, soit à leur surface.

Ces réactions tiennent naturellement à la sensibilité propre à chaque tissu, mais elles tiennent aussi à la valeur quantitative des rayonnements absorbés, c'est-à-dire à l'intensité des doses et à la valeur qualitative de ces rayonnements, c'est-à-dire à leur composition.

Les réactions dont nous venons de parler sont les réac-

tions thérapeutiques proprement dites : il y a aussi des réactions extra-thérapeutiques qui sont, en somme, de véritables complications : ce sont les brûlures, la dépression des cicatrices, les télangiectasies et la pigmentation. Nous n'y insisterons pas.

En ce qui concerne les tumeurs néoplasiques, le radium agit de façon différente suivant la variété de la tumeur.

Dans certains épithéliomas, il détruit les cellules néoplasiques sans agir sur le tissu conjonctif qui, plus tard, devient actif et amène une dislocation de la tumeur.

Dans les sarcomes, au contraire, la cellule cancéreuse se transforme et évolue de la forme maligne à la forme bénigne.

En général, plus un néoplasme est atypique, plus sa sensibilité aux radiations est grande et ceci est vrai pour les épithéliomes comme pour les sarcomes (Wickham et Degrais).

Mais ce qu'il faut savoir surtout, c'est que tandis que le radium a une action très manifeste sur les tumeurs du type conjonctif comme le sarcome, qu'il fait régresser rapidement, il a une action bien moins puissante sur les tumeurs épithéliales baso-cellulaires, et à peu près nulle sur les tumeurs épithéliales spinocellulaires. Les tissus pathologiques sont plus sensibles que les tissus sains.

En somme, le radium paraît agir comme un caustique arrêtant le développement des cellules secondaires des éléments néoplasiques : c'est ce qui ressort des travaux de Dominici, Rubens, Duval, Abbe et Bayet. Il agit, d'autre part (Dominici et Faure-Beaulieu), en manifestant une sorte d'électivité pour la cellule néoplasique en opérant une sorte de transmutation de ces cellules.

Enfin, nous signalerons, en terminant, que dans certains cas les radiations, non seulement n'ont pas une influence favorable, mais semblent exciter l'activité morbide cellulaire et rendre la marche de la tumeur plus rapide.

On voit donc, en résumé, que le Radium a une action manifeste sur les tissus et en particulier sur les tissus jeunes et les tissus néoplasiques. Cette action n'est, certes, pas absolue et n'a pas donné encore tous les résultats qu'on est en droit d'espérer. Elle laisse cependant un vaste champ de recherches, et la radiumthérapie, science encore toute nouvelle, peut laisser entrevoir les plus grandes espérances.

CHAPITRE II

La Radiumthérapie en oto-rhino-laryngologie et spécialement dans les tumeurs du nez, des sinus et des naso-pharynx

Le Radium a été employé, dans de nombreux cas, en oto-rhino-laryngologie.

Nous ne pouvons ici examiner son emploi dans les diverses affections où il a été utilisé dans la spécialité et nous ne retiendrons que les cas ayant trait aux tumeurs du nez, des sinus et du naso-pharynx.

Nous rappellerons cependant que c'est en 1904 que le radium est utilisé pour la première fois en oto-rhino-laryngologie. A la suite d'une communication de Beclère et Viollet sur « Un cas de néo du larynx traité avec succès par les rayons X », Delsaut signale qu'il a amélioré deux cas de cancer du larynx par la radiumthérapie et que ces cancers ont dû être opérés plus tard.

Ceci dit, nous revenons à notre sujet. Les premiers cas

pour le nez sont signalés en 1906, dans les travaux espagnols. Botey, dans les « Annales des Maladies des Oreilles », après avoir rappelé les propriétés du radium, rapporte les observations de 15 cas. Il constate l'influence favorable et rapide du radium sur la cicatrisation des néoformations malignes et tuberculeuses, et surtout son effet excellent dans l'épithéliome du nez.

Au XI^e Congrès de la Société italienne de laryngologie, le professeur Ferreri, de Rome, dépose un rapport important dans lequel il étudie la valeur curative du radium dans les lupus du nez, les rhinites, les ulcères perforants, les lésions syphilitiques ou cancéreuses des amygdales.

La même année, au Congrès international de laryngologie à Vienne, il dit que le radium est appelé à remporter de nouvelles victoires dans le champ très vaste des ulcérations chroniques du pharynx, et il présente des photographies de lupus, d'angiomes et de cancroïdes du nez parfaitement guéris.

Nicolaï, en 1908, publie un travail sur la radiumthérapie dans la spécialité ; il a surtout traité des lupus, du rhinosclérome, de la lèpre, du cancer du larynx et du sarcome pharyngé.

Burger, d'Amsterdam, parle du radium et des rayons X au point de vue diagnostic et thérapeutique. Il ne signale pas de cas traités par le radium.

Un cas intéressant est rapporté en 1909 dans la *Revue barcelonnaise*, par Font de Boter, dans son rapport sur la « Possibilité de régression des tumeurs malignes sous l'influence des radiations rétro-pénétrantes du radium.

Il s'agit d'un malade de 50 ans, ayant un fibro-sarcome qui remplit les deux fosses nasales avec destruction de

la cloison. La tumeur occupe le cavum jusqu'à l'amygdale. On fait des applications de radium. On commence par trente séances d'une heure avec deux centigrammes de radium d'activité 500.000. On fait l'application une demi-heure par la fosse nasale et une demi-heure par le cavum. Pas de soulagement pendant les dix premières séances, mais diminution de la tumeur. Au bout de trente séances, amélioration sensible. On pratique des extirpations partielles : les hémorragies sont moindres et la tumeur est plus dure. Le traitement est suspendu pendant quatre mois durant lesquels on applique toutes les nuits une toile radio-active de 4.000 unités. Pas de régression. On fait alors des séances de deux heures et l'examen histologique montre une régression fibreuse avec diminution des cellules sarcomateuses et atrophie vasculaire. Les applications qui donnèrent de grands espoirs sont suspendues à l'apparition de symptômes cérébraux qui amenèrent la mort par propagation du néoplasme au crâne.

La même année 1909, Walker Downie, à la Société médico-chirurgicale de Glasgow, cite un cas d'épithéliome du naso-pharynx traité par le radium, sur un sujet ayant refusé toute intervention chirurgicale. Le sel employé est du bromure de radium, qu'on fait passer par le méat inférieur. Au bout de six semaines, la tumeur avait disparu complètement. Le malade est mort ultérieurement de tumeur cérébrale.

A partir de 1912, les cas se multiplient. Tout d'abord, Molinié, dans « le Larynx » publie un travail sur : « Le carcinome du nez. Ablation chirurgicale et radiumthérapie. Il s'agit d'une femme, de 36 ans, qui vient consulter pour une tumeur volumineuse occupant tout le côté gauche

du nez et s'étendant de l'angle interne de l'œil au lobule du nez. La peau est violacée, sans bourgeons ni ulcérations: consistance ferme sauf au niveau de certaines tuméfactions saillantes. Les fosses nasales sont libres avec une muqueuse rouge et une sécrétion abondante et fétide. Adénopathie angulo-maxillaire douloureuse et volumineuse. Dans une première intervention, on plonge, au-dessous de la tumeur circonscrite, en plein tissu sain, on enlève une partie de l'ethmoïde, les os propres du nez et l'apophyse montante du maxillaire. On extrait des ganglions rétro-maxillaires. L'examen histologique montre qu'on a à faire à un carcinome. Un mois et demi après, on enlève les ganglions angulo-maxillaires et on introduit au fond des loges vides trois drains de caoutchouc avec un centigramme de sulfate de radium. On place, de plus, deux plaques superficielles de deux centigrammes d'activité 500.000 et une de cinq milligrammes de sulfate de radium au niveau du nez, toutes trois recouvertes de plomb. On laisse le tout quarante-huit heures. Onze mois après, pas de récurrence. L'auteur conclut en disant que l'échec de la première intervention fait ressortir l'action indubitable du radium.

A la Société japonaise d'oto-rhino-laryngologie, Kishi présente des appareils et des sels de radium, parle du traitement par le radium, surtout dans la spécialité, et montre son action évidente sur les tumeurs malignes.

Puis c'est Ouston qui publie, dans le *Journal de Laryngologie*, un travail sur le Radium dans les maladies du nez et de la gorge. Il dit qu'il l'emploie avec succès depuis sept ans, dans le lupus et le cancer, et qu'il donne les meilleurs résultats dans ceux du nez, du larynx et de

l'épiglotte. Il parle d'un appareil de son invention pour faire les applications dans les cavités étroites. D'après lui, les effets du radium ne sont visibles que deux à trois mois après: il préconise les applications répétées d'au moins demi-heure chaque fois, avec une force d'au moins 500.000 activités. Il emploie, depuis peu, le radium pur, mais n'a pas encore de résultats sauf celui d'un papillome de la paupière disparu en 3 applications.

Nous signalerons enfin que c'est en 1912 que paraissent les deux importants ouvrages que nous avons signalés plus haut : la Radiumthérapie, de Barcat, qui ne signale pas de cas intéressants pour nous, et la radiumthérapie de Wickam et Degrais, où l'on signale, entre autres, la guérison de 13 cas d'angiomes du nez et de 2 cas d'épithélioma de la muqueuse nasale par applications externes.

Les années suivantes, les observations se multiplient.

En 1913, à Vienne, Koffler fait un rapport sur la Radiumthérapie à la clinique d'oto-rhino-laryngologie de Vienne, jusqu'en 1913. Dans l'ensemble, les résultats ont été tout à fait satisfaisants. Il a traité, entre autres, 11 cas de carcinomes et 1 cas de cancroïde du nez.

A la Société danoise d'oto-rhino-laryngologie, Holzer Mygand publie un cas d'épithéliome du naso-pharynx traité par le radium.

Au XVII^e Congrès international de Médecine, à Londres, les professeurs Hermann Marschick et Ferreri font un rapport sur la pathologie et le traitement des tumeurs du nez et du naso-pharynx. Marschick, dans son rapport, ne parle pas du radium: mais dans la discussion, il préconise l'emploi du radium ou des rayons X, de suite après avoir opéré la tumeur. Il cite trois cas: le premier

est un carcinome du sinus maxillaire traité par les rayons X, avec une guérison maintenue depuis 4 ans. Dans le deuxième, il s'agit d'une femme de 85 ans, avec sarcomes à petites cellules du maxillaire supérieur et de l'ethmoïde à qui l'on applique des rayons X, après curettage, et chez qui l'on obtient des résultats équivalents à une guérison durant trois ans au bout desquels la malade meurt d'apoplexie. Enfin, le troisième cas, plus intéressant pour nous, est un carcinome du naso-pharynx, sur lequel on a appliqué du radium après curettage, ce qui a amené la disparition de phénomènes paralytiques des nerfs craniens. Ferreri préconise les ablations chirurgicales limitées, surtout chez les enfants, suivies de l'application du radium.

Enfin, il faut signaler, en 1913, l'importante discussion sur les sarcomes du naso-pharynx qui eut lieu à la Laryngological section de la Royal Society of Medicine et dans laquelle Tilley, Martineau, Sommerville et Hastings rapportent des cas de disparition rapide de la tumeur.

L'année 1914 nous apporte plusieurs observations intéressantes.

Nous citerons d'abord celle de Nogier, dans le *Lyon Médical*. Il s'agit d'un vieillard, de 95 ans, qu'on lui envoie pour traiter, par le radium, un épithéliome de l'aile gauche du nez. Bonne santé générale du sujet, pas d'antécédents: à l'examen, épithéliome de l'aile gauche du nez couvert d'une croûte jaunâtre laissant sourdre une sérosité assez épaisse: la lésion est entourée d'un bourrelet saillant tendant à s'étendre du côté de la narine et de

l'aile gauche du nez. Picotements et élancements légers. Pas de ganglions.

Après avoir enlevé la croûte à la pince, arrêté l'hémorragie et recouvert le nez d'une couche de plomb dans laquelle on a découpé la lésion, on place sur l'épithéliome un appareil à sel collé, de dose 1.078 milligrammes-heure.

Un mois après, la plaie est complètement cicatrisée, sans irritation périphérique: la trace de la lésion est peu apparente.

A la Société d'oto-rhino-laryngologie de Paris, Georges Laurens fait, la même année, une communication sur la rhinotomie sous-labiale et les tumeurs malignes des fosses nasales. Il cite le cas de deux malades: l'un d'eux à qui il a enlevé un épithéliome du nez intéressant la paroi externe de la fosse nasale et une partie du sinus, en opérant par rhinotomie sous-labiale; l'autre, auquel il a enlevé, par la même méthode, un volumineux sarcome du maxillaire supérieur qui avait envahi la paroi inférieure de l'orbite. Chez ces deux malades, une application de radium fut faite, par Degrais, après cicatrisation de la plaie opératoire.

En Angleterre, Hill fait, à la British Medical Association, une importante déclaration sur « The treatment of inoperables grow, of the nose and throat by radium », où il préconise l'application du radium dans les tumeurs accessibles, peu étendues, quand les tumeurs secondaires et les métastases n'amènent pas de contre-indications et que la santé générale du malade est suffisante. Il préconise les doses élevées de 50, 100 et 200 milligrammes.

En Amérique, Delavan, à l'Association américaine de laryngologie, en juin 1915, fait un compte rendu sur les

effets de la radio-activité dans les fibromes naso-pharyngiens. Il parle des ingénieux instruments décrits par Abbe, pour l'usage du Radium dans ces tumeurs, et dit que seules les parties malades doivent être touchées. Il rapporte que Coakley, de New-York, cite un cas de succès du radium dans un épithéliome du nez, plusieurs cas de papillomes du larynx, et un d'angio-fibrome obstruant le nez, et il conclut que cette méthode est destinée à supplanter la méthode chirurgicale riche en insuccès.

Rethi, en 1916, dans la *Revue Hebdomadaire*, dit que le radium a donné de bons résultats dans de nombreuses affections, mais des résultats non concluants.

Il préconise, pour le cancer, l'ablation chirurgicale suivie d'applications de radium qui préviennent les récidives. Si la tumeur est inopérable, le radium, en la diminuant, peut permettre une intervention subséquente. Il conclut en disant que les résultats dépendent, avant tout, d'une bonne technique et la méthode mal appliquée peut aboutir à des désastres.

En 1918, M. Lannois et M^{me} Moutet, à la Société médico-militaire de la XIV^e Région, font un rapport sur le radium en oto-rhino-laryngologie et présentent trois observations dont la seule qui nous intéresse est publiée *in extenso* plus loin, celle de M^{me} B...

A l'Association américaine de laryngologie, la même année, Bryson-Delavan fait une nouvelle communication sur « le Radium dans le traitement des voies aériennes supérieures », et dans ce travail très important il cite 180 cas, avec 22 guérisons, 80 améliorations et 79 insuccès. Pour les cas qui nous intéressent, il signale 3 tumeurs du nez avec une amélioration et deux insuccès et 24 du

maxillaire supérieur avec 4 guérisons, 11 améliorations et 9 insuccès. D'après lui, le traitement aura d'autant plus de chances d'être actif qu'il aura été appliqué plus tôt. Les précautions ordinaires de la radiumthérapie permettront d'éviter les lésions organiques ou de radiodermites.

En Espagne, Botey, en 1919, publie un article dans la *Revue espagnole de Médecine et de Chirurgie*, sur l'emploi du radium dans le cancer des voies aériennes supérieures. Pour les tumeurs du nez et du naso-pharynx, il a fait des applications directes avec le tube de Dominici enfoncé en plein dans la masse néoplasique. Il a obtenu des améliorations sensibles avec diminution notable du volume des tumeurs, et il a de bons résultats dans les épithéliomes du nez et dans les fibro-sarcomes du naso-pharynx. Il dit que le radium détruit les cellules du cancer, mais souvent aussi les cellules profondes et qu'il semble favoriser les métastases et les récidives. Il conclut en disant que le radium ne donne le plus souvent que des résultats palliatifs et dit que l'intervention chirurgicale précoce est presque toujours préférable aux applications de radium.

A la Société médicale de Paris, Castex fait également, la même année, une communication sur le radium dans les tumeurs malignes des premières voies respiratoires. Il cite 20 cas d'applications dans des tumeurs diverses du larynx, pharynx, nez, etc... Il laisse ses tubes en place 24 à 48 heures. La tumeur se ratatine souvent et la douleur diminue. Il conclut en disant que le radium est un agent thérapeutique utile et indiqué dans le cas où la tumeur est inattaquable chirurgicalement, dans ceux où

on espère la réduire de volume avant de pratiquer l'opération, et comme préventif après l'intervention.

Enfin, il faut signaler, en 1919, l'importante communication à l'Académie de Médecine, faite par MM. Lannois, Sargnon et M^{me} Moutet, sur la Radiumthérapie des tumeurs en oto-rhino-laryngologie, où ils rapportent 43 cas traités, dont 6 pour le nez et les sinus, 4 pour le naso-pharynx et dont nous publions plus loin les observations. Ils disent que les tumeurs malignes non épithé-liomateuses sont, en général, améliorées, guéries souvent. Les résultats sont moins bons dans l'épithélioma ectoder-mique. Ils ont utilisé les tubes de Dominici et chaque fois que cela a été possible, ils l'ont introduit dans la tumeur même.

De nombreux articles généraux sont, d'autre part, publiés en 1919 et 1920; nous ne pouvons nous y arrêter et nous les indiquerons simplement à la bibliographie.

Nous terminerons cet exposé par l'observation toute récente de Claoué, publiée, en janvier 1920, dans la *Gazette Hebdomadaire*, et intitulée: Epithélioma intra-nasal traité par exérèse chirurgicale et application de radium. Il s'agit d'une femme présentant une tumeur bourgeonnante, saignant facilement, et obstruant toute la fosse nasale gauche. L'examen histologique dit: cancer diffus du type épithélioma atypique. La malade est opérée, le 20 octobre 1919, par voie transmaxillo-nasale; ablation aussi large que possible de la tumeur qui avait envahi le sinus maxillaire et tous les sinus sous-nasaux. Le point de départ de la tumeur semble ethmoïdal. Un nouvel examen histologique dit: tumeur à tissu de soutènement fibro-myxomateux avec des territoires épithéliomateux.

Nouvelle intervention le 11 novembre: incision sous-jugale et nettoyage des néoformations. Deux jours après le Docteur Barcat fait une application de 11 centigrammes de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2 \text{O}$ filtré par 5/10 de millimètres de platine et 2 millimètres de caoutchouc. On laisse le drain parfaitement toléré 72 heures. Les jours suivants, lavages par voie canine à l'eau bouillie salée tiède, et extraction, tous les deux à trois jours, de grosses croûtes impétigineuses, qui, au bout de trois mois, deviennent de plus en plus rares.

Actuellement, tout l'intérieur du nez est cicatrisé: pas de traces de récidence. La malade mouche seulement une grosse croûte de temps en temps.

Je signalerai, en terminant, que c'est en 1920 que Regaud publie, dans le *Paris médical*, son important travail sur « L'importance pour l'intensité d'irradiation de la loi du carré des distances » et sur « L'émanation » dont nous avons parlé plus haut.

Tel est, dans ses grandes lignes, l'histoire de la radiumthérapie dans les tumeurs du nez et des sinus et du naso-pharynx. Il nous permet déjà de voir que cette science, quoique récente, a donné d'excellents résultats que nous allons examiner de plus près dans les chapitres suivants.

CHAPITRE III

Tumeurs du nez et des sinus et Radiumthérapie

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. -- SYMPTOMES TRAITEMENT

Nous ne parlerons pas ici des tumeurs bénignes du nez bien qu'elles soient beaucoup plus fréquentes et qu'elles puissent parfois se transformer en tumeurs malignes.

D'autre part, nous étudierons, dans un même chapitre, les tumeurs du nez et celles du sinus, car elles sont très souvent solidaires, et de même que les tumeurs sinusien-
nes sont fréquemment secondaires à une tumeur des fosses nasales, de même les tumeurs du nez sont souvent consécutives à un néoplasme de même nature des sinus.

TUMEURS DU NEZ

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — On distingue, au point de vue anatomo-pathologique, deux grandes variétés de tumeurs :

Les tumeurs malignes de nature conjonctive, dont le

type est le sarcome, les plus fréquentes, et qu'on rencontre surtout chez les jeunes gens et les adultes. On peut observer toutes les variétés de sarcomes: sarcome encéphaloïde mou avec cellules embryonnaires rondes, sarcome myéloïde rouge et mou avec cellules larges et aplaties; sarcome fasciculé dur et rouge avec faisceaux entrecroisés et cellules juxtaposées; fibrosarcome à tissu fibreux prédominant; sarcome telangiectasique et mélanosarcome, formes rares.

Les tumeurs malignes de nature épithélioïde, dont le type est l'épithéliome, plus rares et apparaissant d'ordinaire entre 50 et 70 ans; elles sont pavimenteuses ou cylindriques: leur point de départ est, le plus souvent, la cloison; elles peuvent venir du sinus maxillaire.

Symptômes et diagnostic. — Les symptômes des tumeurs du nez sont subjectifs ou objectifs:

La tumeur est en général, unilatérale. Le début insidieux se fait par des épistaxis et par des douleurs de plus en plus violentes irradiées dans toute ou moitié de la tête, plus précoces dans les cas de sarcome. Puis apparaît l'obstruction nasale d'abord uni puis bilatérale, avec ses conséquences: gêne respiratoire, nasonnement, etc. Les sécrétions nasales deviennent verdâtres, souvent teintées de sang et fétides. Epistaxis fréquentes avec quelquefois éliminations de fragments de tumeur.

On peut voir, dans certains cas, la tumeur, sans spéculum, en relevant le lobule du nez. La rhinoscopie antérieure et postérieure permet de voir la tumeur au début, lisse, arrondie, à insertion diffuse ou largement pédiculée, rosée, rougeâtre ou grise, vasculaire, à consistance variable suivant la forme de la tumeur.

Dans le sarcome, la tumeur envahit souvent les deux fosses nasales et repousse le squelette en amenant des déformations du nez plus accentuées du côté de la tumeur, et elle peut envahir les régions voisines. L'état général s'aggrave tardivement, l'adénopathie sous-maxillaire est tardive. L'évolution de durée variable est, en général, assez longue.

Dans l'épithéliome, le squelette est moins repoussé, la marche est rapide, l'adénopathie plus habituelle, de même que l'envahissement des régions voisines; l'état général est plus grave: les complications intra-craniennes sont fréquentes: le pronostic est très grave.

L'examen histologique complète le diagnostic: il est indispensable, pour le traitement par le radium qui, comme nous l'avons vu plus haut, agit de façon très différente suivant la variété de la tumeur.

Traitement. — Lorsqu'on arrive trop tard, on se borne à faire un traitement palliatif consistant dans l'antisepsie nasale, l'arrêt des hémorragies et la lutte contre la douleur par la morphine.

Lorsque la tumeur est opérable, on pratique l'intervention aussi large que possible. Il y a de nombreuses méthodes opératoires, trois surtout sont à retenir: la rhinotomie sous-labiale, de Rouge, dans les interventions sur l'étage inférieur; l'abaissement du nez, d'Ollier, et l'ostéotomie, de Moure, dans les interventions sur l'étage moyen et l'étage supérieur. Nous ne pouvons entrer dans le détail de ces opérations.

TUMEURS DES SINUS

L'étiologie et l'anatomie pathologique des tumeurs des sinus ne présente rien de particulier. En général, elles naissent sans bruit et elles sont déjà avancées lorsqu'on les constate et occupent, le plus souvent, la fosse nasale voisine. La localisation sinusienne est, en général, secondaire; mais il y a des tumeurs primitives des sinus.

Symptômes et diagnostic. — On ne note, au début, qu'un peu de douleur: peu à peu une ou plusieurs parois du sinus sont envahies, refoulées ou perforées, et, finalement, l'aspect clinique est le même que celui d'une tumeur des fosses nasales avec envahissement des sinus, et on y retrouve les symptômes signalés plus haut. On peut mettre en évidence la réplétion de la cavité sinusienne par la transillumination, le cathétérisme ou la ponction.

L'envahissement de chacun des sinus donne quelques symptômes particuliers.

Les tumeurs du sinus frontal se font remarquer par une céphalée gravatique, pesanteur de tête et douleurs névralgiques. L'envahissement gagne le plus souvent l'orbite avec tuméfaction de la racine du nez et œil projeté en avant, en bas et en dehors.

Les tumeurs du sinus maxillaire sont caractérisées par l'obstruction de la fosse nasale et souvent du canal lacrymal: il y a souvent saillie de la joue, des dents ou du palais: ces tumeurs peuvent envahir aussi l'orbite et le crâne.

Les tumeurs du sinus sphénoïdal amènent des symptômes du côté des nerfs et des vaisseaux craniens: hémianopsie temporale, exophtalmie, névrite optique, etc... Elles envahissent facilement l'ethmoïde postérieur, le naso-pharynx, la cavité crânienne et le cerveau.

Les tumeurs de l'ethmoïde se traduisent par de l'exophtalmie et de l'épiphora.

Le diagnostic des tumeurs des sinus est facile lorsqu'elles sont secondaires; mais lorsqu'elles sont primitives, le diagnostic ne se fait en général que par l'extension hors des sinus. Le pronostic est grave surtout lorsque le diagnostic est tardif.

Traitement. — Il se résume dans l'ablation chirurgicale qui doit être aussi large et aussi précoce que possible.

LA RADIUMTHÉRAPIE DANS LES TUMEURS DU NEZ ET DU SINUS

A toutes les méthodes de traitement que nous venons de signaler, est venue s'ajouter, nous l'avons vu, la radiumthérapie. Avant d'écrire nos observations et d'en examiner les résultats, nous allons dire quelques mots de la technique utilisée pour les applications de radium dans les tumeurs du nez et des sinus.

Deux méthodes sont employées : les aiguilles à émanation et les tubes de Dominici. Nous ne ferons que signaler les premières qui semblent plus simples, mais que nous n'avons pas eu l'occasion d'employer, n'en ayant pas les éléments sous la main et nous ne nous occuperons que de la méthode avec les tubes de Dominici.

Pour le nez, les applications de radium se font par voie externe cutanée ou bien elles sont profondes. Nous éliminerons les premières qui sont du domaine de la dermatologie (cancroïdes) et où le radium est appliqué au moyen d'appareils à sels collés, formés de morceaux de toile à la surface de laquelle les grains de radium sont fixés par une faible épaisseur de colle de Danne.

Les applications internes se font de trois façons, suivant qu'elles sont pratiquées sans intervention chirurgicales, au cours d'une intervention par voie naturelle ou au cours d'une intervention par voie externe.

a) *Application sans intervention.* — Pour les applications dans le nez, on fait d'abord la cocaïnisation et l'adrénalisation qui permettent d'agir sans douleur et de mieux voir. Si on se contente de mettre le tube contre la tumeur, on l'applique avec tous les filtres métal et caoutchouc, sous le contrôle du miroir et on le maintient avec un tamponnement à la gaze. Si, au contraire, on applique le tube dans la tumeur — et c'est ce qu'il faudra faire toutes les fois que ce sera possible — on fait d'abord un trajet : après cocaïnisation et adrénalisation et, au besoin, application de liquide de Bonain, on fait une courte incision de la muqueuse, on forme un trajet avec la sonde cannelée, et on introduit le tube dans ce trajet, complètement si possible, au moyen des pinces plates de Luc. Ici, deux recommandations importantes : Ne pas employer de pinces à griffes ou coupantes, qui éraillent les tubes, et si on emploie le tube à nu, garnir de caoutchouc les mors de la pince de Luc.

Les applications dans les sinus se font, en général, après intervention par voie externe : cependant, dans les

récidives, on peut introduire le tube directement par voie nasale ou par la fosse canine par petite incision de la muqueuse.

Le nombre de tubes à employer est variable : si la lésion est diffuse, il faut employer plusieurs tubes ; si elle atteint les deux narines, il faut en employer 3 ou 4, 1 ou 2 pour chaque narine.

Les doses employées sont variables et oscillent en général de 50 à 150 milligr. de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2\ O$.

Les durées d'application doivent être assez longues : 24 heures habituellement, parfois plus ; il n'y a, en effet, dans les fosses nasales, ni vaisseaux, ni organes importants. L'œil est résistant au radium. Cependant, si un tube est placé près de l'œil, ne pas le laisser plus de 24 heures et le munir d'un filtre de caoutchouc ou de plomb.

Application après intervention par voie naturelle. — L'intervention par voie naturelle pour une tumeur maligne est exceptionnelle : on l'enlève dans ce cas comme un polype ; on fait l'hémostase avec une mèche oxygénée momentanée, et on applique le radium comme précédemment. Après l'ablation de la mèche, le tube est maintenu en place avec de la gaze.

Application après intervention par voie externe. — Nous avons vu plus haut déjà les principales méthodes employées pour les interventions sur le nez. Nous réperturerons seulement ici que pour les interventions sur l'étage inférieur on emploie de préférence la méthode de Rouge, et que pour les interventions sur l'étage moyen ou supérieur, ou lorsqu'il y a envahissement des sinus et de l'orbite, on utilise la méthode de l'abaissement du nez

d'Ollier, et l'intervention par voie naso-latérale externe surtout préconisée par Moure, dont on peut, suivant les besoins, prolonger plus ou moins l'incision.

Le premier temps opératoire consiste à enlever tout ce qu'on peut de la tumeur, ce qui est parfois difficile et même impossible pour certaines tumeurs propagées à l'orbite, au sphénoïde, à l'éthmoïde ou à la base du crâne.

C'est alors et surtout dans ces cas que le radium a toute son utilité, soit comme préventif, soit comme destructif pour détruire ce qu'on n'a pu enlever.

Il faut, en général, employer plusieurs tubes et de grosses doses ; dans un cas cité plus loin, on a mis cinq tubes à la fois, dont un près de l'œil.

La durée doit être d'environ 24 heures, exceptionnellement plus. Il faut avoir bien soin de mettre tous les filtres, y compris le caoutchouc.

Récidives. — Il faut les traiter par le radium sans intervention chirurgicale importante. La technique est la même : cependant, s'il existe une fistule, on peut s'en servir pour l'introduction du tube.

Dans tous les cas, il faut placer les tampons très soigneusement pour que les tubes restent bien en place lorsqu'ils ont été introduits.

Nous allons rapporter maintenant une série d'observations de malades atteints de tumeurs du nez et sinus, et nous examinerons ensuite les résultats obtenus.

Les tubes qui ont été employés sont des tubes de Dominiçi contenant du sulfate de radium calculés en bromure de radium bihydraté : $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2 \text{O}$.

OBSERVATION I

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

*Sarcome du maxillaire supérieur opéré par Jacques, à Nancy.
— Récidive jugée inopérable par Marion. — Application
de trois tubes de radium. — Disparition presque complète
de la tuméfaction. — Mort en avril 1918.*

Soldat Bern... Entré le 20 mars 1917.

Reconnu malade le 22 décembre 1916. Hospitalisé à l'ambulance 2/20, traité par incisions multiples. Evacué le 25 décembre 1916 sur centre de prothèse maxillo-faciale de Nancy qui constate : tuméfaction et rougeur très accusée, aspect érysipélateux de la joue droite avec fistule sous-orbitaire et buccale donnant issue à une grande quantité de pus franchement phlegmonneux. Température élevée, œdème accusé du cornet inférieur obstruant la fosse nasale. Malgré un large débridement avec curettage de bourgeons, extraction de débris osseux et drainage bucco-nasal, tuméfaction à peine réduite : la tuméfaction sous-orbitaire persiste.

L'extension de l'infiltration tégumentaire à l'auvent nasal à travers le sillon naso-génien comblé fait craindre une dégénérescence maligne, une intervention par voie externe montre, en effet, une dégénérescence de la superstructure du maxillaire se prolongeant vers la base du crâne le long du plancher orbitaire. Téguments rapprochés après excision aussi complète que possible.

Malade dirigé sur l'intérieur. Le Docteur Marion qui le voit à l'Hôtel-Dieu juge qu'une intervention nouvelle n'est pas utile et l'envoie à Desgenettes.

A l'entrée, le 21 mars, pas de douleur. Gros gonflement surtout à la partie supérieure de la joue droite avec tégument violacé et œdème violacé au-dessous de l'œil exorbité et abaissé. Fistules de l'angle oculo-nasal, à travers laquelle on voit dans la profondeur des bourgeons irréguliers gris violacés. Fistule de l'angle gingivo-labial donnant issue à du pus; obstruction presque complète de la narine droite par un gros bourgeonnement d'aspect polypoïde. Ganglion assez

net sous le maxillaire droit. Vue un peu brouillée par troubles diplopiques.

Le 24 mars. — Ablation à l'anse froide de deux polypes du nez à droite. Le malade est proposé pour la réforme; mais le malade se rend compte de la gravité de son état et ne se contente pas de cette amélioration. On applique alors le radium.

Le 2 avril. — Introduction par la fistule naso-jugale de trois tubes de 88 milligrammes 6, à 11 h. 30.

Le 3, à 8 heures, on retire un tube; le 4, à 8 heures, on retire les deux autres. L'irradiation totale est de 3.116 milligrammes heures de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2O$.

Deux ou trois jours après amélioration réelle : la tuméfaction de la joue et sous-palpébrale ont diminué manifestement; plus de bourgeons dans la fistule; respiration nasale libre. Toute la moitié droite de la face est rouge vineux et la conjonctive très congestionnée.

Cet état dure 15 jours : le malade se plaint alors de douleurs et de tension de la face qui augmente de volume rapidement par réaction radiumthérapique secondaire. Le ganglion sous-maxillaire s'est nettement abcédé et on l'incise le 4 mai. Issue de pus et de sang. Drain et pansement humide.

Tout rentre dans l'ordre. Le malade part en convalescence de deux mois, puis revient pour traitement radiumthérapique des ganglions sous-maxillaires.

Après trois mois et demi, état satisfaisant : joue rouge, par suite des séances radiumthérapiques, mais pas de tuméfaction. L'œil a repris sa place, et le malade ne se plaint pas de la vision. Petit gonflement cicatriciel sous-maxillaire, et trou à l'angle jugo-nasal, dont la paroi et la cavité qui fait suite sont nettement cicatrisées. On retrouve difficilement la fistule canine. Le nez est libre.

Radiothérapie des ganglions les 2, 3, 4, 7 août 1917.

Nous avons appris que ce malade était mort en avril 1918, sans avoir de précisions à ce sujet.

OBSERVATION II

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

Tumeur du maxillaire supérieur droit opérée en 1913, par Sébilleau. Récidive sur la paroi interne du sinus. Radium le

4 octobre 1917. Disparition de la lésion et des douleurs. Malade perdu de vue.

Sold. Joan.... Entré le 20 septembre 1917.

Mobilisé dès le début. Front jusqu'à octobre 1916. Se plaignait de douleurs et picotements de la moitié droite de la face. Convalescence de quinze jours en novembre; à ce moment, avait déjà beaucoup maigri. Rejoint le front et s'affaiblit : il perd 14 kilos. Evacué sur hôpital de Caen en avril 1917, il est envoyé à M. Sébilleau qui l'avait déjà opéré en 1913 pour une tumeur du maxillaire supérieur et qui refuse toute intervention nouvelle.

Rentré au dépôt, il continue à souffrir jusqu'au 6 août 1917, où, venant à la consultation externe, il est hospitalisé pour polype nasal (?).

Le 20 septembre, à l'entrée, petite incision naso-latérale, terminée, à la partie inférieure, par une longue cicatrice, trace d'un abcès qui s'est produit au cours de l'évolution.

A la rhinoscopie, on constate que toute la paroi interne du sinus a été enlevée jusqu'au niveau du cornet moyen.

La muqueuse du sinus est rosée et non ulcérée, mais avec trois bourgeonnements du volume d'une petite noisette qui font saillie dans la lumière des fosses nasales. Se plaint de douleurs un peu diffuses, notamment dans les deux genoux. Pas de troubles oculaires.

Le 4 septembre. — Pose de deux tubes de radium dans le sinus maxillaire droit.

Le 5 septembre. — M^{me} Moutet enlève à 7 heures les deux tubes posés la veille. L'irradiation totale est de 1.356 mmg. de Ra Br² + 2 H² O. Filtration, 0 m/m 5 de platine, 1 m/m de caoutchouc.

Le 7 septembre. — Le malade se sent mieux. Moins de picotements. Pas de céphalée. Nuit bonne.

Le 18 septembre. — A l'angle du nez, croûte de brûlure, qui se prolonge dans l'intérieur du maxillaire droit. On voit encore les deux petites masses de la partie profonde.

Le 20 septembre. — Le malade souffre de la gorge; passe aux contagieux.

Le 26 septembre. — Revient des contagieux et est envoyé à l'Hôpital 17 bis. Pension. Malade perdu de vue.

OBSERVATION III

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUËT.)

Néoplasme du nez, opéré en 1914. — Récidive en 1917 : tumeur remplissant les fosses nasales. — 3 applications de radium en novembre et décembre 1917 et en 1918. — Amélioration. — Mort par propagation au crâne.

Mme Fer..., 72 ans. Entre en octobre 1917.

A été opérée en 1914, par MM. Siraud et Lannois, pour vaste néoplasme du nez, semblant venir de l'ethmoïde droit, ayant détruit la lame perpendiculaire et pénétré dans la fosse nasale gauche. On a utilisé l'abaissement du nez d'Ollier. Bons résultats.

Elle se présente en octobre; elle souffre de gêne respiratoire depuis juin et vient d'avoir deux très fortes hémorragies. A la rhinoscopie, la tumeur a récidivé : grosse masse bourgeonnante remplissant la fosse nasale gauche en passant à travers la cloison; moins grosse à droite, où elle permet la respiration; à gauche, dans la partie externe de la fosse nasale, et derrière la tumeur, gros polype muqueux.

2 novembre. — On applique trois tubes de 26 milligrammes dans du caoutchouc, deux dans la narine droite et un dans la gauche, qu'on laisse vingt heures. La durée de l'irradiation est donc de $78 \times 20 = 1.560$ milligrammes-heures.

16 novembre. — La tumeur a disparu à droite dans toute sa moitié externe. On voit la perforation de la cloison sur 4 centimètres. A gauche, la destruction de la tumeur est aussi évidente : toute la région du méat moyen est dégagée. La respiration est facile : la malade dit qu'elle respire la bouche fermée. Pas d'hémorragies.

7 décembre. — La régression a continué: on enlève à gauche un fragment gros comme une noisette et qui ne tient que par un mince pédicule. A la partie supérieure de la voûte nasale, il reste de la tumeur : on place, par la narine droite et à cheval à travers la perforation de la cloison, pour toucher tous les bourgeons existant au niveau du toit, un tube de 48 m/m pendant vingt heures. Durée de l'irradiation : 960 milligrammes-heures.

En janvier, la malade rentre chez elle. L'amélioration se continue jusqu'en mai; date où elle revient à Saint-Pothin,

avec légère récidue, céphalée et cécité complète, attribuée à une double cataracte constatée dès le début.

En novembre, on met un tube de 48 milligrammes pendant vingt-quatre heures : irradiation = 4.152 milligrammes-heure. Mais, le soir même, la malade tombe dans le coma et meurt au bout de dix jours.

L'examen histologique montre, d'une part, des cellules épithélioïdes disséminées en nappes dans un peu de tissu conjonctif et, d'autre part, des lobes épithéliaux et parfois de véritables lobules dans un stroma très dense : il s'agit d'un épithéliome lobulé à cellules basales.

L'autopsie ne montre rien à la dure-mère, pie-mère et cerveau. Corpuscules de Pacchioni nombreux à la région frontale de la calotte crânienne.

À la base du crâne, on voit juste au-dessous du chiasma optique, une tumeur à deux lobes englobant la dure-mère et en connexion intime avec le bulbe olfactif. Chiasma aplati et un peu adhérent. Sur la base du cerveau, on voit dans la région optique deux fossettes qui correspondent à la tumeur. Rien d'anormal dans le cerveau : les membranes ne présentent pas de signes de méningite.

OBSERVATION IV

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

Tumeur sarcomateuse du cornet inférieur, faisant saillie par la narine. Deux applications de radium. Disparition totale de la tumeur. Guérison maintenue actuellement.

Mme Ba.... Entre les premiers jours de janvier 1918 à la clinique.

Pas d'antécédents. Début de l'affection, le 16 novembre 1917 par une violente hémorragie de la narine droite qui, aux dires de la malade, était auparavant obstruée. Les hémorragies se sont répétées plusieurs fois et la narine est totalement obstruée. En décembre, on constate la présence de la tumeur à la consultation gratuite, où vint la malade, avec un tamponnement de la fosse nasale pour forte hémorragie. Elle se plaint de céphalées et de douleurs nasales irradiées à l'oreille, au palais et au rebord dentaire, et d'insomnie; elle est pâle et anémiée. L'orifice narinien droit est totalement obstrué,

comme on peut le voir sur une photographie de M. Molinié, par une tumeur volumineuse, déformant l'aile du nez et la repoussant à droite, rouge, d'aspect framboisé et saignant au moindre contact, ce qui empêche de préciser son point d'implantation. On pense cependant à une tumeur de la région ethmoïdale, l'éclairage des sinus maxillaire et frontal ne présentant aucune trace d'opacité.

15 janvier. — On doit surseoir à une application de radium, par suite d'une violente hémorragie provoquée par l'ablation d'un fragment de tumeur destiné à l'examen histologique.

21 janvier. — On peut pratiquer l'application. On introduit dans la fosse nasale, entre la tumeur et la cloison, un tube de 48 milligrammes de radium qu'on maintient en place par une mèche de gaze et qu'on laisse vingt-quatre heures. L'irradiation totale est donc de $48 \times 24 = 1.152$ milligrammes-heures de $Ra Br^2 + 2 H^2 O$. Pas d'hémorragie, ni à ce moment, ni après le détamponnement. Mais, le soir, la malade n'est pas bien : elle a de la fièvre le lendemain et on l'envoie à l'hôpital de la Croix-Rousse pour un érysipèle de la face.

24 février. — Elle revient de l'isolement et se dit guérie. Il n'y a, en effet, plus d'hémorragie, la narine est libre et elle respire bien. L'examen montre cependant un petit bourgeonnement qui persiste, non à la partie supérieure comme on l'avait pensé, mais sur le cornet inférieur, et qu'on peut soulever en introduisant un stylet entre lui et la partie externe des fosses nasales.

6 mars. — On applique un tube de 26 milligrammes. Une couche de gaze comble la partie inférieure de la fosse nasale et soutient le tube appliqué simplement contre la partie interne de la tumeur et maintenu solidement par une autre mèche introduite entre lui et la cloison. On le laisse dix-neuf heures. L'irradiation totale est de : $26 \times 19 = 494$ milligrammes de $Ra Br^2 + 2 H^2 O$.

23 mars. — La tumeur a totalement disparu. La respiration est libre. La malade a engraisé et repris des couleurs : on peut dire qu'elle est transformée.

16 août. — Pas traces de récidive. Le cornet inférieur, plutôt atrophié, est lisse.

Octobre. — Pas de traces de récidive.

Avril 1920. — Pas de récidive. La malade va bien.

L'examen histologique pratiqué par M. Duret montre que c'est un épithéliome du type baso-cellulaire.

OBSERVATION V

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

Sarcome du sinus maxillaire droit, opéré par voie externe naso-latérale. Application de 5 tubes de radium après intervention. Pas de récédive. Malade actuellement en bonne santé.

Sold. Haus... Entré le 9 juillet 1918.

Reconnu malade le 3 mai 1918, à Fleury. Sinusite maxillaire droite. Soigné à l'Hôpital N° 12, du 3 au 29 juin. L'observation porte : gonflement marqué au niveau de la joue, douleur assez vive à la pression. A l'examen du nez : cornet inférieur friable et déformé : pus dans le méat moyen. Un trocart introduit dans le méat inférieur, à travers la paroi externe des fosses nasales, ne rencontre aucune résistance et s'enfonce dans un tissu mou, saignant facilement. Tuméfaction au niveau de la fosse canine, douloureuse à la pression et fistule gingivale par laquelle sort du sang mêlé de pus.

Le Wassermann étant positif, on fait un traitement spécifique (potion durant quinze jours). Evacué sur l'hôpital N° 9. Pas de traitement stomatologique. Après visite externe du 5 juillet, entre à Desgenettes pour néoplasme et sinusite.

Le 9 juillet. — A l'entrée, gros gonflement de la face à droite, apparu il y a deux ans et demi, avec diminution nette de sensibilité cutanée. Nez totalement obstrué par un gros gonflement venant de la paroi externe et surtout marqué au niveau du cornet inférieur et du méat moyen. Ecoulement purulent.

Dans la bouche, il n'existe plus que la dernière grosse molaire et la dent de sagesse, la canine et l'incisive médiane.

A fait, il y a six semaines, enlever deux chicots dentaires de ce côté. Le sillon gingivo-labial est effacé par la tuméfaction rhinitale et il existe sur la gencive elle-même un gonflement gros comme une noisette un peu fluctuant qui, aux dires du malade, se serait ouvert deux ou trois fois avec issue de pus. Pas de vive douleur, le malade dort. — Conclusions : néoplasme du maxillaire droit avec propagation endo-nasale et canine.

Le 17 juillet. — *Intervention.* — Anesthésie générale. Incision externe, avec incision transversale sous-orbitaire droite.

Le néoplasme a défoncé le sinus et envahi les parties molles. Ablation de la paroi antérieure osseuse du sinus, de la moitié interne de l'arcade orbitaire à droite, de la branche montante du maxillaire supérieur droit, de toutes les cloisons sinuso-maxillaires et nasales droites. On incise une vaste cavité comblée par du néoplasme diffus encéphaloïde. Au cours de l'ablation de l'ethmoïde et du décollement orbitaire, il sort du pus venant de la région ethmoïdo-frontale : fongosités néoplasiques à ce niveau. Défoncement de la partie inférieure du canal naso-frontal par l'orbite. Hémorragie notable, surtout quand on a abordé la face postérieure du sinus maxillaire, dont une partie est envahie par le néoplasme qui siège dans la fosse pterygo-maxillaire.

On applique 5 tubes de radium : un au niveau de la région ethmoïdale, un au niveau de la région canine, un dans la région postérieure du sinus, deux en bas. La dose totale est de 146 milligrammes 5, qu'on laisse en place pendant quarante-six heures. L'irradiation est de 6.739 milligrammes-heure de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2O$. Filtration : 0 m/m 5 de platine, 1 m/m de caoutchouc.

On suture toutes les parties molles : le tamponnement de tous les fils métalliques, reliant le radium à l'extérieur, étant passé par le nez.

19 juillet. — On enlève les tubes.

28 août. — Suppuration nasale. Température le soir : 38°.

12 septembre. — Le malade vient à la visite : les vastes cavités sinuso-frontales ont très bon aspect. Le bourgeon de la fosse canine droite a disparu, mais la peau de la joue droite opérée est érythémateuse, avec de nombreuses varices, surtout à gauche. Il persiste une fistule qui se comble lentement à l'angle interne de l'œil, à droite.

Examen du fond de l'œil : rien.

Le malade a quitté Lyon et, au Mans, on lui fait une greffe autoplastique pour obturer la fistule de l'angle interne de l'œil, en rabattant sur l'orifice un lambeau de peau pris sur le front.

23 avril 1920. — Actuellement, près de deux ans après l'application, le malade se porte bien : il a encore un peu de suppuration nasale.

OBSERVATION VI

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

Sarcome probable du maxillaire droit avec tumeur sous-oculaire et latéro-nasale. Quatre applications de radium. Amélioration notable, mais généralisation ganglionnaire et hépatique ayant entraîné la mort.

Mme C..., 28 ans. Entre à l'Hôtel-Dieu en mars 1918.

Pas d'antécédents héréditaires. Pleurésie à 9 ans.

Elle s'aperçoit, en novembre 1917, que son œil droit est larmoyant : elle a en même temps du coryza chronique. Peu à peu, la respiration est difficile par la narine droite. On fait le diagnostic de polypes, qui sont enlevés à Saint-Etienne. Trois semaines après, le nez est à nouveau obstrué, l'œil devient proéminent, refoulé par une tumeur qui fait saillie à la partie inférieure de l'œil et repousse l'os propre du nez dans sa partie orbitaire. Cette déformation est très visible sur une photographie prise à ce moment. Quelques jours après, brusque perte de la vue de l'œil droit en une nuit. On l'envoie dans le service de M. Rollet, qui la fait passer chez M. Bérard, pour traitement radiumthérapique.

A l'examen, tumeur volumineuse au niveau de la racine du nez, envahissant l'angle interne de l'œil et le sillon nasogénien. La peau, à ce niveau, est envahie par des varicosités et des nodules blanchâtres formant la masse superficielle de la tumeur.

L'œil droit, exorbité, est reporté à droite et en dehors. Les mouvements sont conservés, mais la vision est nulle. La rhinoscopie montre la narine droite remplie de bourgeons : l'examen histologique fait par M. Duret montre que c'est un épithéliome à type baso-cellulaire.

25 mars. — Irradiation des parties externes de l'orbite, par deux tubes de 78 milligrammes pendant vingt-quatre heures. L'irradiation est de 2.808 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^3 + 2 \text{H}^2 \text{O}$.

31 mars. — Deuxième application. Une irradiation est faite sur la partie externe de l'orbite; irradiation de 60 milligrammes pendant vingt-deux heures, soit 1.320 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^3 + 2 \text{H}^2 \text{O}$, avec filtrations de 0 m/m 5 de platine et 1 m/m de caoutchouc. Un tube de 48 milligrammes est, d'autre

part, introduit dans la narine droite, également pendant vingt-deux heures. L'irradiation est de 1.056 milligrammes-heure, avec filtration de 0 m/m 5 de platine, 1 m/m de caoutchouc et six épaisseurs de gaze.

30 avril. — Le même tube est appliqué à nouveau dans le nez à cause de quelques bourgeons, pendant vingt-quatre heures, soit 1.152 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2 \text{O}$.

A la suite de ces applications, l'amélioration est évidente, la malade respire facilement par le nez. Une photographie prise en décembre 1918 montre que la tumeur oculaire a totalement disparu.

Octobre 1918. — Le nez commence à s'obstruer de nouveau; la malade entre à l'Antiquaille.

22 décembre. — Application de deux tubes, contenant 78 milligrammes de radium, à même la tumeur, pendant trente-deux heures, soit 2.496 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2 \text{O}$.

Régression réelle d'une partie de la tumeur.

15 janvier. — Nouvelle application de deux tubes de 60 milligrammes pendant vingt-deux heures, soit 1.320 milligrammes-heure, dans le maxillaire, en ponctionnant le méat moyen.

Le nez se débouche peu à peu, mais les glandes sous-maxillaires droites, déjà existantes, deviennent volumineuses. Céphalée vive. On fait trois séries de quatre séances radiothérapiques. Apparition de volumineux ganglions sous-claviculaires gauches.

4 février. — La malade accuse des douleurs au creux épigastrique; il existe de petites excroissances mamelonnées dans le lobe gauche du foie, signe de généralisation. Vomissements. Amaigrissement et cachexie progressive.

15 février. — On note de la difficulté de la parole, de la parésie du voile et la paralysie de la corde vocale droite. Il s'agit vraisemblablement d'une compression du pneumogastrique ou du récurrent par des ganglions.

29 mars. — La malade retourne chez elle, où elle est morte au début de l'été.

Un examen histologique, pratiqué après les irradiations, montre sur les bords des îlots épithéliaux, sans édification, ni tubulaire, ni glandulaire. En allant vers la profondeur, on trouve dans le feutrage fibrillaire des cellules rondes réduites au noyau, plus ou moins confluentes, et de gros capillaires gorgés de sang.

OBSERVATION VII

(M. LANNOIS et M^{me} MOUTET.)

Myxome du nez. — Extirpation partielle et application de radium. — Amélioration très sensible. — Malade actuellement en bonne santé.

M. M..., 63 ans. Entre le 22 novembre 1919.

Le malade se présente avec de la gêne respiratoire de la narine droite depuis deux mois : il avait déjà eu, auparavant, un écoulement jaunâtre. Il est, depuis cette époque, totalement obstrué de ce côté et sait qu'il a une excroissance de chair dans la narine. A l'examen, on voit en effet une grosse masse d'aspect néoplasique qui affleure l'orifice narinien et soulève fortement l'aile du nez. A la rhinoscopie postérieure, on aperçoit une grosse masse bourgeonnante qui obstrue totalement la choane droite et en partie la gauche. L'expiration et l'inspiration sont impossibles à droite : l'inspiration est défectueuse à gauche, l'expiration peu gênée. Le malade reste la bouche ouverte et est gêné par un suintement séro-muqueux abondant.

On enlève une partie de la tumeur, qui paraît avoir son point de départ dans l'éthmoïde.

2 décembre. — M^{me} Moutet applique deux tubes de 30 milligrammes engainés de caoutchouc : l'un est placé entre la tumeur et la cloison, l'autre entre la tumeur et la paroi externe au niveau du méat moyen. Un troisième tube de 48 milligrammes est enfoncé à nu au milieu de la tumeur. Cela fait en tout 108 milligrammes, qui sont laissés vingt-quatre heures et demie. L'irradiation est donc de $108 \times 24,5 = 2.646$ milligrammes-heure de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2\ O$.

Le soir de l'application, la température s'élève à 39°.

5 décembre. — Le malade va bien : il souffle normalement par la narine gauche. Pas de grosses brûlures ; la température s'est maintenue deux jours entre 38° et 38°8.

24 janvier. — Le malade revient en disant qu'il va très bien. Il expire très bien par la narine droite, surtout en se mouchant ; il est encore un peu gêné dans l'inspiration. Plus rien à gauche. La tumeur a à peu près disparu : il y a encore un peu au niveau du cornet moyen et du hiatus. Le cavum est tout à fait dégagé. On enlève le reste de la tumeur à

l'anse froide. La fosse nasale présente une vaste cavité à travers laquelle on voit le pharynx.

6 mars. — Le malade va très bien et n'a plus aucun bourgeonnement. Le cornet moyen droit est cependant encore un peu volumineux, mais il est lisse et sans bourgeonnement.

L'examen histologique fait par le M. le docteur Martin, avec : alcool, hemalun, érythrosine, polychroïte, montre qu'il s'agit à n'en pas douter d'un myxome pur.

OBSERVATION VIII

(Due à l'obligeance du Docteur GAREL.)

Tumeur maligne du nez. — Extirpation et application de radium. — Malade actuellement en bonne santé.

Mme B..., 61 ans. Vient consulter le 3 juillet 1919 le Docteur Garel à qui elle est envoyée par le Docteur Lesavre.

L'affection a débuté par du coryza en février 1919. La fosse nasale droite s'est obstruée progressivement et présente actuellement une occlusion totale. On constate une grosse tumeur dans la choane droite, faisant saillie dans le naso-pharynx. Elle a le volume d'un œuf de pigeon. Pas de ganglions.

Le Docteur Garel pratique l'ablation avec l'anse et la pince, avec beaucoup de difficultés, car la tumeur est lisse et difficile à attaquer par voie nasale antérieure. Elle est néanmoins enlevée en totalité en plusieurs séances; il semble qu'elle était insérée sur la partie postérieure du cornet inférieur.

L'examen histologique indique une tumeur franchement maligne.

12 août. — Le Docteur Nogier apporte un tube de radium de 55 milligrammes 8 de bromure de radium. Le tube est mis à demeure pendant 24 heures 30, engainé dans du caoutchouc. L'irradiation est de $55,8 + 24,30 = 1.356$ milligrammes-heure de $Ra Br^2 + 2 H^2 O$.

18 octobre. — La malade ne présente aucune récurrence.

Elle n'a pas été revue depuis, mais elle serait revenue si elle avait senti la moindre gêne. L'opération date il est vrai de 10 mois et on devra attendre pour affirmer la guérison définitive.

OBSERVATION IX

(Due à l'obligeance du Docteur ALOIN.)

Tumeur maligne de la narine droite remplissant le nasopharynx et obstruant la trompe. — Application de radium. — Malade actuellement en bonne santé.

M. R... Se présente le 2 avril 1919.

Le malade travaillait à la poudrerie de Saint-Fons. En octobre 1917, il s'aperçoit de gêne respiratoire, qui s'est aggravée depuis.

A l'examen, on voit dans la narine droite des masses bourgeonnantes à cheval sur la choane droite, remplissant le nasopharynx et obstruant la trompe d'Eustache. Surdité intermitte te. Le point de départ primitif est difficile à reconnaître à cause de l'extension de ces masses. Etat général mauvais.

10 juillet. — On fait avec le Docteur Nogier une application de 80 milligrammes de radium placée au milieu de la tumeur, et qu'on laisse 36 heures. Soit $80 \times 36 = 2.880$ milligrammes-heure de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2\ O$.

20 avril 1920. — Actuellement, le malade va bien. Ses masses néo-plasiques ont disparu. Il a repris 8 ou 10 kilos depuis l'application. Il présente une ulcération de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes sur la partie postérieure de la cloison due au radium.

RÉSULTATS

Voici donc une série d'observations qui nous permettent de voir, en même temps que les résultats obtenus, les doses qui ont été employées et leur durée d'application.

Les quantités de radium utilisées ont varié entre

26 milligr. et 146 milligr. Nous ferons remarquer que la faible dose de 26 milligrammes n'a été employée qu'une fois et pour une deuxième application. La dose de 146 milligrammes n'a été également employée qu'une fois et répartie en cinq tubes. Les doses moyennes ont oscillé entre 48 et 88 milligrammes.

Pour les durées d'application, la plus courte fut de 19 heures, et la plus longue de 46. Elles furent, en général, de 20 à 24 heures.

Enfin les intensités d'irradiation ont varié de 494 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2 \text{O}$ à 6.730.

Dans six des cas (Obs. I, II, V, VII, VIII et IX), l'application fut unique.

Dans un cas (Obs. IV) elle fut double, dans un cas triple (Obs. III) et dans le dernier (Obs. VI) il y eut quatre applications.

Dans les observations I, II, III, les applications furent faites sur des tumeurs récidivantes qui avaient été opérées longtemps auparavant.

Dans les observations V, VII et VIII, elles furent faites de suite après l'intervention chirurgicale.

Dans les observations IV, VI, IX, elles furent faites directement.

Dans tous les cas, la filtration fut la même : 0 milligr. 5 de platine doublé presque toujours d'un tube de caoutchouc de 0 ^m/_m 1 d'épaisseur.

L'application fut toujours bien supportée et jamais on ne fut obligé de l'interrompre. Il y eut parfois quelques brûlures légères à la suite, mais sans gravité. Seul le malade de l'observation IX eut une ulcération de la partie

postérieure de la cloison, mais sans nécrose des os. Il n'y eut aucun autre accident.

Chez les malades de l'obs. I et de l'obs. VI, on fit, en même temps que le traitement par le radium, des séances radiothérapiques sur les ganglions sans grands résultats d'ailleurs.

Nous relevons, dans l'obs. VI, un cas de généralisation au foie et aux ganglions. Nous en verrons également un plus loin. Malgré cela, le radium ne semble pas favoriser les métastases, et si nous relevons dans nos 19 observations deux généralisations, nous devons dire que ce sont les deux seules qui soient signalées dans les 76 cas de tumeurs diverses traitées par le radium, publiées par MM. Lannois, Sargnon et Mme Moutet.

Voyons maintenant quels sont les résultats obtenus :

Sur les neufs malades cités dans nos observations, cinq sont actuellement en vie, avec une tumeur disparue sans trace de récurrence.

Le cas le plus intéressant est celui de l'observation IV, dont la première application remonte à janvier 1918. La tumeur a complètement disparu et, actuellement, le malade est en bonne santé, sans récurrence après deux ans et quatre mois.

Dans l'observation V, nous avons également un malade qui va bien après 22 mois et une application de cinq tubes contenant 146 milligrammes. Il a encore un peu de supuration nasale et on lui a obturé, par une greffe, une fistule de l'angle interne de l'œil.

L'observation VII est plus récente et date de novembre 1919 ; actuellement, le malade va bien et n'a plus de tumeur.

Enfin, les malades des observations VIII et IX sont en bonne santé avec une tumeur complètement disparue et sans récurrence après neuf et dix mois.

Le malade de l'observation II a été perdu de vue, mais il est rentré chez lui avec une réelle amélioration.

Les trois autres malades sont morts : celui de l'observation I est mort après un an sans qu'on ait de précisions à ce sujet : sa tumeur avait presque complètement régressé.

Dans l'observation III, il y a eu une amélioration très sensible de la tumeur nasale, mais il s'est fait une propagation au crâne constatée à l'autopsie. Le radium ne semble pas, en effet, empêcher cette propagation et nous en verrons plusieurs cas.

Enfin, la malade de l'observation VI, après une régression de sa tumeur, eut, après six mois, une récurrence qui disparut après deux nouvelles applications, mais elle eut une généralisation au foie et aux ganglions qui l'emporta.

En résumé, nous voyons, sur neuf cas, deux guérisons intéressantes (obs. IV et V) qui se maintiennent actuellement depuis deux ans ; trois malades (obs. VII, VIII, IX), sont actuellement bien portants et sans récurrence, mais les applications sont encore trop récentes pour affirmer que ce soient des guérisons définitives ; un autre (obs. II) est perdu de vue, mais il est parti avec une réelle amélioration : enfin trois sont morts (obs. I, III, VI), mais malgré cela, le radium avait donné des résultats locaux indéniables.

La radiumthérapie a donc eu, dans tous ces cas, une action certaine, et l'on peut même vraiment parler de guérisons pour deux d'entre eux.

CHAPITRE IV

Tumeurs du naso-pharynx et Radiumthérapie

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — SYMPTOMES TRAITEMENT

Comme pour les tumeurs du nez et des sinus, nous laisserons de côté les tumeurs bénignes. Nous décrirons seulement les tumeurs malignes, et une variété importante qui tient le milieu entre les tumeurs malignes et les tumeurs bénignes, les fibrosarcomes, qui peuvent présenter tous les intermédiaires entre le fibrome et le sarcome.

Anatomie pathologique. — Les tumeurs fibreuses du naso-pharynx sont parfois fibro-sarcomateuses. Bien étudiées, notamment par Nélaton, elles frappent surtout les adolescents, parfois les adultes. En général uniques, elles s'insèrent à la base du crâne, soit à la région basilaire, soit à la région sphénoïdale ; elles peuvent atteindre la grosseur d'un poing, refoulant ce qui les gêne, perforant les os, envahissant les cavités voisines et

pouvant envoyer des prolongements dans toutes les régions environnantes.

Ces tumeurs sont lisses et lobulées, dures, élastiques, rougeâtres ; leur structure offre tous les intermédiaires entre le fibrome et le sarcome, et sont formées de fibres avec, entre elles, des éléments cellulaires jeunes.

Les sarcomes purs sont rares et peuvent se rencontrer sous toutes les formes habituelles de cette tumeur.

L'épithéliome est très rare et se rencontre surtout chez l'adulte : il prend naissance sur la voûte palatine ou les parois souvent même au niveau des trompes.

Symptômes et diagnostic. — Les signes cliniques sont peu importants au début et se traduisent par un peu d'insuffisance nasale respiratoire, de l'enchifrènement, de la céphalée, quelques épistaxis et parfois de l'hypoacousie unilatérale.

Puis survient la période d'état avec les signes d'obstruction nasale : respiration buccale, voix nasonnée, odorat, goût et audition diminués. Ecoulement muco-purulent, céphalées, épistaxis. Le malade a la bouche ouverte : le voile du palais est souvent abaissé et l'on voit parfois la tumeur faire saillie dans le pharynx. La rhinoscopie antérieure et postérieure et le toucher complètent le diagnostic.

Peu à peu, la tumeur envahit les cavités avoisinant le pharynx ; du côté du pharynx buccal, elle fait de plus en plus saillie au-dessous du voile, pesant sur lui et amenant de la gêne à la déglutition, des nausées, des accès de suffocation.

Lorsque la tumeur envahit les fosses nasales, ce qui est la première complication grave, elle amène une défor-

mation du squelette nasal et il se produit parfois un écoulement muco-purulent fétide par le nez. L'obturation du canal nasal est fréquente avec épiphora et dacryocystite. Les douleurs névralgiques dans les oreilles augmentent, ainsi que l'hypoacousie.

L'envahissement du sinus maxillaire se traduit par une déformation de la joue et des douleurs dans le territoire du nerf maxillaire supérieur. La tumeur peut se faire jour dans la cavité buccale à travers la paroi du sinus.

La propagation à l'orbite se traduit par de l'exophtalmie et de la diplopie.

L'envahissement des sinus frontaux et des cellules ethmoïdales préparent celui du crâne qui se produit fréquemment. L'état général est grave. La cachexie s'établit avec des douleurs névralgiques considérables : la respiration et la déglutition sont entravées. Les hémorragies affaiblissent le sujet. Le pronostic est grave dans les sarcomes, très grave dans l'épithéliome.

La marche assez lente dans le fibrome est de plus en plus rapide à mesure qu'on se rapproche de la forme sarcome, surtout chez les jeunes sujets. Elle est très rapide aussi dans l'épithéliome.

L'adénopathie, précoce dans l'épithéliome, est tardive dans les autres tumeurs.

Traitement. — Le traitement est surtout chirurgical. De plus en plus on abandonne les méthodes complexes : méthode palatine de Nelaton, méthode faciale de Hugier, méthode nasale d'Ogier, sauf dans les cas où la tumeur a des prolongements, pour utiliser l'intervention par les voies naturelles qui permet de traiter la tumeur soit par ablation simple, soit par rugination, soit par électrolyse.

Nous n'avons pas ici à entrer dans le détail de ces opérations.

Les récidives sont fréquentes dans le sarcome, et surtout dans l'épithéliome contre lequel ces méthodes sont presque impuissantes.

RADIUMTHÉRAPIE *DANS LES TUMEURS DU NASO-PHARYNX*

La radiumthérapie a également trouvé son emploi dans le traitement des tumeurs du naso-pharynx. Comme pour les tumeurs du nez et des sinus, nous dirons brièvement les méthodes d'application du radium avant de publier nos observations. Ici, nous avons de même trois cas à examiner : application sans intervention, application après intervention par voie naturelle, application après intervention externe.

Application sans intervention. — Elle se fait comme pour le nez sous le contrôle du miroir : dans l'épithéliome vrai on fait une application en surface ; dans les tumeurs proprement dites, fibro-sarcomes, sarcomes, etc., on introduit si possible le ou les tubes dans la tumeur. La technique est la même que pour le nez : anesthésie locale, incision, formation d'un trajet souvent difficile ici à cause des hémorragies intenses et de la dureté de la tumeur.

Si on applique le tube en surface, on peut le maintenir sur la voûte soit par un tampon postérieur introduit par voie buccale (et dans lequel il est bon, surtout chez l'enfant, de mettre une lame de plomb pour protéger le voile et le palais) et muni d'un gros fil qui le relie à la

joue, soit, et c'est le moyen que nous préférons, par un caoutchouc sans fin bucco-naso-pharyngé et nasal, méthode de fixation excellente qui permet de mettre dans les lésions diffuses un tube de chaque côté et même plus. On peut compléter par des tubes mis par le nez sous le contrôle du miroir.

Application après intervention par voie naturelle. — Dans ce cas, on procède à l'ablation du fibro-sarcome par voie buccale, on fait l'hémostase au moyen d'un tampon postérieur naso-pharyngé et on place un ou plusieurs tubes avec caoutchouc, par voie nasale, maintenus par un tamponnement antérieur. Si l'hémorragie est trop forte, on attend quelques jours avant de faire l'application de radium.

Application après intervention par voie externe. — On utilise surtout soit l'opération par le voile, soit la résection temporaire ou définitive et partielle ou totale du maxillaire, soit l'abaissement d'Ollier avec résection de la cloison, et on fait l'application comme plus haut ; les doses et les durées d'application sont les mêmes que pour le nez. Nous allons examiner, après ce court aperçu, les observations que nous avons pu recueillir.

OBSERVATION I

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

Sarcome de la paroi latérale du naso-pharynx. — Deux applications de radium. — Disparition totale de la tumeur. — Mort par propagation au crâne.

Val..., 48 ans. Se présente le 13 décembre 1917.

A l'entrée, se plaint d'otite moyenne catarrhale avec épanchement à gauche depuis deux mois. La même affection avait

déjà été guérie en 1914 par quatre paracentèses de la membrane du tympan. On lui en fait une nouvelle qui donne issue à du liquide assez abondant, mais on ne peut faire le cathétérisme, ce qu'on attribue à une obstruction tubaire.

Le même phénomène se reproduit trois fois jusqu'au 23 janvier 1918.

18 février. — On constate deux gros ganglions rétro-maxillaires gauches : il y en a aussi à droite. L'examen du pharynx montre le voile un peu repoussé dans la moitié gauche. La rhinoscopie postérieure est impossible et on constate avec le doigt, qui revient taché de sang, la présence d'une grosse tuméfaction dure et un peu mamelonnée. Depuis un mois, le malade a des crachats sanguinolents. La narine gauche est totalement obstruée, la droite ne peut inspirer et souffle avec peine.

Le Docteur Barjon lui fait des séances de radiothérapie qui semble faire diminuer un peu les ganglions sans agir sur la tumeur.

2 mai. — M^{me} Moutet place un tube de 48 milligrammes dans une sonde de Nélaton introduite par le nez et ressortant par la bouche. Le tube bien appliqué sur la tumeur est maintenu par de grosses mèches introduites par le nez.

On le laisse 48 heures, ce qui donne $48 \times 48 = 2.304$ milligrammes-heure de $Ra Br^2 + 2 H^2 O$.

11 mai. — Le malade a beaucoup craché et mouché pendant quatre jours. Il se sent très dégagé et respire par les deux narines. Brûlure assez marquée du cornet inférieur et un peu douloureuse lorsqu'il se mouche. Le voile est devenu mobile presque autant à gauche qu'à droite : la rhinoscopie postérieure est possible. Il n'y a qu'un ganglion à droite : le paquet gauche a nettement diminué.

9 juillet. — Le malade va bien, est totalement dégagé pour le nez, respire bien; se laisse cathétériser et entend bien. En avril et mai, il a eu deux séances de radiothérapie sur les ganglions. A la rhinoscopie postérieure : plus de tumeur, on voit la trompe un peu aplatie. A la rhinoscopie antérieure : saillie de la lèvre postérieure de la trompe en faisant dire « i ». Céphalée occipitale et dans la région gauche.

Les ganglions gauches ont augmenté et forment un paquet peu mobile.

26 septembre. — Le malade dit qu'il a vu brusquement double en juillet et a été soigné par le Docteur Jacquot. Paralyse nette de l'abducens. Œil un peu saillant et dur au toucher.

Crises douloureuses dans la moitié de la tête. Fourmillements douloureux allant du front au palais. La tumeur pharyngée paraît récidiver; le voile est plus épais : la rhinoscopie postérieure difficile montre du gonflement de la paroi qui paraît un peu exulcérée. Le malade mouche des mucosités tachées de sang, mais respire bien,

8 octobre. — Nouvelle application de 48 milligrammes faite de la même façon pendant 48 heures.

19 octobre. — On note à la place de la tumeur une surface blanche nettement réduite de volume : brûlure du voile du palais. Mais les douleurs persistent, les ganglions sont volumineux et il s'est développé un gros ganglion prétragal gauche.

9 décembre. — M^{me} Moutet fait en novembre de petites applications de courte durée sur les ganglions : ceux du cou diminuent un peu et sont plus mobiles : le ganglion prétragal a presque disparu. Les céphalées sont toujours violentes. Le Docteur Barjon fait la radiographie du sinus maxillaire gauche qui est obscur. On emploie successivement calmants et hypnotiques.

22 février 1919. — Même état. Le malade respire bien : l'odorat est revenu. La rhinoscopie postérieure montre une petite masse arrondie et ulcérée grosse comme une noisette en avant de la trompe. Les névralgies violentes ont disparu, mais les céphalées persistent.

11 mars. — Brusque aggravation. La vision a presque disparu à gauche : globe saillant, dur et douloureux à la pression. Paralyse de la langue et du voile du côté gauche : pas de déviation de la luette ni de paralysie du pharynx. Paralyse du récurrent gauche avec corde rouge en position médiane. Parésie de la face à gauche. Perte étendue de la sensibilité du trijumeau sur la joue et le front : hypoesthésie du cuir chevelu. Léger écoulement de l'oreille gauche. Le malade a un peu de vertige et se trouve ébrié. Pas de paralysie du sterno-mastoïdien, ni du trapèze. Les souffrances sont moins fortes.

26 mars. — Paralysie faciale complète. Parésie de la moitié gauche du pharynx.

29 mai. — Le malade meurt brusquement. La propagation au cerveau avait depuis quelques jours occasionné de vives douleurs et de l'obnubilation. Pas d'examen histologique ni d'autopsie.

OBSERVATION II

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

Fibro-sarcome du naso-pharynx. — Radium le 7 août et le 12 novembre 1918, et le 14 mars 1919. — Disparition à peu près totale de la tumeur. — Malade perdu de vue.

Sold. Bern... Entré le 31 juillet 1918.

Malade aux armées le 26 juin 1918, à Glorieux. Soigné à l'hôpital complémentaire n° 12, à Besançon, du 6 au 19 juillet. Feuille d'observation : tumeur du cavum saignant au moindre contact et semblant adhérente à la paroi postérieure du pharynx. Pas de prolongement dans les fosses nasales.

Evolution progressive depuis six mois, mais gêne plus accentuée depuis un mois. Hémorragies spontanées : céphalées, amaigrissement. Dirigé sur Hôpital n° 9, à Lyon, il entre à Desgenettes après consultation externe.

Le 31 juillet. — A l'entrée, tuméfaction à surface régulière occupant la moitié gauche du naso-pharynx, légèrement bosselée, couverte de sang. A la rhinoseopie antérieure, cornet moyen droit normal : sérosité sanguinolente sur le plancher ; respiration impossible de ce côté. A gauche, fosse nasale normale mais respiration presque impossible par adénopathies. Haleine fétide.

Le 7 août. — Néo bourgeonnant et hémorragique du naso-pharynx à implantation supérieure sur la ligne médiane à droite. Narine droite totalement oblitérée. Application de deux tubes, contenant 56 milligrammes de radium, placés en U, l'un nasal, l'autre naso-pharyngé. Essai sans succès d'application d'un tube dans le néo, par voie antérieure et postérieure. Pas d'hémorragie notable : une mèche oxygénée dans la narine droite. L'irradiation totale est de 1.600 milligrammes-heure de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2\ O$.

Le 2 septembre. — Tumeur presque complètement disparue. L'orifice postérieur des fosses nasales est visible. Encore de la céphalée. Quelques ganglions dans la région angulo-maxillaire. Le malade est évacué sur l'hôpital 17 bis.

Le 12 septembre. — Il revient à la visite. Plus de traces de tumeur. Ce qui reste de l'amygdale gauche paraît normal mais le pilier postérieur est en partie disparu. Voile remonte à droite. Rien au larynx et à la base du larynx. Les douleurs

d'oreille auraient disparu 8 jours après l'application du radium. Entend bien à gauche; prétend mieux entendre à droite.

A cette date les douleurs ont reparu depuis deux jours. Otite moyenne gauche aiguë non suppurée.

Hospitalisé à nouveau pour hémorragies naso-pharyngiennes consécutives à néo du cavum le 2 novembre.

Le 2 novembre. à l'entrée : A la rhinoscopie postérieure, la tumeur a presque entièrement disparu : il persiste un bourgeon médian en dessus et en arrière de la cloison, non bourgeonnant, qui depuis quinze jours évolue et redevient bourgeonnante et hémorragique.

Le 12 novembre. — Application binarinaire de 56 milligrammes de radium dans caoutchouc; pour maintenir l'application un tampon laryngé est fortement bourré en dessous. Irradiation totale de 1.120 milligrammes-heure de $Ra Br^2 + 2 H^2 O$. En raison de l'hémorragie, par les narines tamponnement.

Le 19 novembre. — La tumeur a presque disparu. Il existe à gauche un très léger bourgeonnement et au centre une ulcération de brûlure de la dimension d'une pièce de 1 franc.

A cette date, le malade souffre de l'oreille gauche avec rechute de suppuration. Pas de douleur de l'oreille droite. Rougeur diffuse du pharynx. Suppuration très abondante les jours suivants : douleur légère à la pointe mastoïdienne.

Le 14 décembre. — Suppuration presque tarie. Evacué à l'hôpital 17 bis.

Le 5 mars 1919. — Hospitalisé à nouveau à Desgenettes. A l'entrée : quelques petites hémorragies nasales depuis trois semaines. Rhinoscopie antérieure négative. A la rhinoscopie postérieure, petit bourgeon médian de la paroi supérieure avec croûtelles sanguinolentes. L'oreille gauche entend bien : plus de suppuration. Tympan épaissi, légèrement cicatriciel en bas : pas de perforation. L'oreille droite entend mal depuis la deuxième application de radium. Tympan à aspect normal : triangle faible; un petit bourgeon médian hémorragique.

Le 14 mars. — Application de deux tubes de 55 milligrammes de $Ra Br^2 + 2 H^2 O$ engainés dans deux caoutchoucs bucco-nasaux, un dans chaque narine.

Examen de l'œil : Rien au fond de l'œil.

Proposé pour convalescence. Retour à Desgenettes. Evacué hôpital 38.

Le 27 mars. — A l'examen : pas d'ulcération par le radium.

La grosseur paraît à peu près totalement disparue : pas de troubles dans les oreilles.

OBSERVATION III

(M. SARGNON.)

Tumeur ulcérée du naso-pharynx. — Radiumthérapie de la tumeur et des ganglions. — Amélioration sensible et diminution des ganglions. — Mort en octobre 1919.

Pa..., 43 ans. Se présente en mars 1919.

Pas de maladies du jeune âge : opéré à 9 ans pour coxalgie : à 25 ans bouton sur la verge : pas d'accidents secondaires.

Le 24 juin 1918, a de la gêne pour avaler avec légère inflammation du nez et du naso-pharynx, et ganglions du cou à droite qui disparaissent en un mois par arsenic et pommade.

Depuis 8 mois, les ganglions du cou ont reparu d'abord à droite, puis à gauche. Il y a surtout un gros ganglion sous-mastôidien dur et mobile, gros comme une mandarine. Pas de ganglions dans l'aisselle.

Depuis février 1919, diplopie gauche ayant cédé à 15 piqûres de cyanure de mercure : en mars 1919, vue double et paralysie des droits externes. L'examen montre le nerf optique indemne. On lui fait un traitement spécifique et quatre séances de radiothérapie à Roanne.

Mars 1919. — Envoyé chez M. Nicolas, il est vu par M. Garel qui diagnostique lésion cicatricielle de la trompe d'Eustache gauche. Le Docteur Nicolas constate des douleurs fulgurantes, des réflexes exagérées, anesthésie et douleurs névralgiques gauches violentes : pas de paralysie faciale : tremblements fibrillaires de la langue : difficulté pour écrire : troubles vésico-rectaux.

30 avril. — Le Docteur Nicolas admet l'hypothèse d'un néo profond rhino-pharyngé ou basilaire. Il croit plutôt à une syphilis cranio-méningée basilaire avec association tuberculeuse pour les ganglions.

Le traitement spécifique ne donne pas de résultats.

Juin. — La langue n'est pas déviée: tremblement fibrillaire à gauche. Pas de paralysie du voile ni du pharynx : rien au larynx. Hypoesthésie faciale gauche sans anesthésie : odorat diminué à gauche : surdité gauche depuis six mois, droite depuis six jours avec sifflement des deux côtés. Mucosit s nasales. Le malade ne peut se moucher à gauche.

A l'examen, gonflement ulcéré du naso-pharynx à gauche allant jusqu'à la ligne médiane, à aspect blanchâtre et leucoplasique dur au toucher. Le sinus maxillaire gauche est plus clair que le droit. Rien dans les urines.

25 juin. — Application de radium par le Docteur Bérard et le Docteur Colombet. On ne peut prélever un fragment de la tumeur. On place un tube naso-pharyngé de 25 milligrammes engainé dans un caoutchouc bucco-nasal. Un autre tube nasal postérieur et naso-pharyngé est implanté plus haut par voie antérieure. Une hémorrhagie légère est arrêtée par deux tampons laissés en place.

On fait une anesthésie des ganglions à la cocaïne : on les ponctionne au bistouri et à la sonde cannelée et on met en place de haut en bas un tube nu de 50 milligrammes.

Le radium paraît bien supporté les dix premiers jours. L'audition s'est améliorée 8 à 10 jours après et est redevenue à peu près normale. Ni bourdonnements, ni vertiges : vision stationnaire.

La r spiration est améliorée à gauche : mais depuis 10 jours, le malade souffre de la narine droite avec dysphagie et douleurs pr orbitaires droites : anesthésie faciale des deux côtés.

Pas de vomissements : toux légère : température, 39 .

La narine gauche est très libre : le toucher montre l'absence d'infiltration. A la rhinoscopie postérieure, ulcération blanchâtre. Nombreuses mucosités. Tympan normal.

15   20 jours après l'application à gauche, les ganglions ont bien diminué.   droite ils n'ont pas diminué malgré des séances de radiothérapie. Médication calmante et désinfection locale.

15 septembre. — Le malade est alité depuis le 9 août avec crises syncopales durant parfois un quart d'heure, qui se sont arrêtées 12 jours puis ont à nouveau repris : le 12 septembre, une syncope dure une heure avec cécité passagère.

Les ganglions gauches ont reparu.

Le malade est mort fin octobre 1919.

OBSERVATION IV

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

Fibro-sarcome du naso-pharynx. — Trois applications de radium. — Disparition totale de la tumeur. — Ulcération de la voûte palatine deux mois après la dernière application. — Guérison actuellement maintenue.

Val... 11 ans. Se présente en septembre 1918.

Revient d'un séjour à la montagne pour mauvais état général supposé prébacillaire. Examiné fin septembre par les Docteurs Garel, Molinié et Lannois qui s'accordent pour admettre un fibro-sarcome du naso-pharynx. On voit en effet dans le cavum une tumeur volumineuse qui s'attache à la partie postéro-supérieure droite de la voûte, et exulcérée à gauche. La choane droite est totalement obstruée par la tumeur et la gauche partiellement; il peut encore souffler et moucher de ce côté.

Tumeur dure au doigt, mamelonnée, avec un prolongement dans la fosse nasale droite visible à la rhinoscopie antérieure.

La respiration est gênée, la voix nasonnée; le malade mouche; il racle des mucosités parfois sanguinolentes et se plaint de maux de tête, surtout à droite. Le facies est pâle mais l'enfant va assez bien. Pas de ganglions.

26 septembre. — Application de deux tubes contenant 60 milligrammes passés par la narine gauche au moyen d'une sonde de Nélaton et d'un tube de 48 milligrammes placé de la même façon par la narine droite. Après vérification par le toucher on les maintient par un tampon introduit derrière le voile et on les laisse 26 heures. L'irradiation est donc de 2.860 milligrammes-heure de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2\ O$.

Les suites sont bonnes: respiration normale à gauche, possible à droite dans l'expiration forcée. Diminution très nette de la tumeur.

Le 13 novembre. — La tumeur reste stationnaire et on applique à nouveau un tube de 48 milligrammes dans une sonde, maintenu par un tampon, et laissé 22 heures. Irradiation de 1.056 milligrammes-heure de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2\ O$.

L'état général est excellent.

22 décembre. — L'enfant devant repartir dans l'Ouest, on fait, un peu sur les instances de la famille, une troisième application de 2 tubes contenant 60 milligrammes, laissés 20 heures et maintenus dans le naso-pharynx par un tampon contenant une plaque de plomb de 2 centimètres carrés environ et de un millimètre d'épaisseur.

19 février. — Les suites sont très bonnes d'après la lettre du Docteur Texier, de Nantes, qui dit : « Fosse nasale droite très libre, muqueuse tapissée de croûtes ; fosse nasale gauche très libre, sauf petite synéchie à la partie supérieure des choanes.

« Voile du palais : petits vaisseaux dilatés ; semis pointillé rouge ; pas de brûlures. Cavum : mucosités desséchées ; pas de tumeur apparente ; oreille droite normale ; otite séreuse légère à gauche.

« Si je n'avais pas été au courant, dit-il, je n'aurais jamais cru qu'il y avait eu un fibro-sarcome. »

2 mars. — L'enfant revu par le Docteur Texier a maigri : la voix est nasonnée, il y a de la nécrose de la voûte palatine de la longueur et de la largeur de la dernière phalange du petit doigt. Il n'y a plus de muqueuse à ce niveau. L'os est à nu et perforé en communication avec la fosse nasale droite. L'évolution a été rapide et le début remonte à huit jours. La déglutition est difficile : les liquides et même les aliments passent par le nez. L'enfant a des maux de tête.

Janvier 1920. — Les accidents de nécrose se sont arrêtés : la guérison du néoplasme reste complète ; l'état général est aussi satisfaisant que possible et on propose d'obturer la perforation par un appareil.

OBSERVATION V

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me}. MOUTET.)

Fibro-sarcome du naso-pharynx. — Deux applications de radium. — Guérison presque totale. — Mort par accident dû à l'anesthésie rectale.

Pouz..., 15 ans 1/2. Entre le 18 février 1919 à St-Pothin.

Depuis huit ou dix mois respire difficilement par le nez. Hémorragies nasales droites fréquentes. A l'entrée : bon état

général; malade grand; il respire par le nez et ne peut souffler par les deux narines.

A la rhinoscopie postérieure : tumeur du volume d'une petite orange, lisse à droite, ulcérée en forme de fente assez profonde à gauche. La tumeur obstrue totalement les choanes.

A la rhinoscopie antérieure : prolongement de la tumeur dans les fosses nasales.

21 février. — Mme Moutet applique deux tubes engainés dans du caoutchouc et contenant 78 milligrammes de radium : on les laisse vingt heures, ce qui fait 1.560 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2\text{O}$. Ils sont passés au moyen d'un fil de soie et appliqués à la partie inféro-antérieure de la tumeur.

Les jours suivants, brûlures de radium sur le voile : le premier mois le malade se mouche à gauche.

4 mars. — La tumeur a diminué de moitié : choane gauche entièrement désobstruée sauf à la partie inférieure. On distingue la base d'implantation à droite du raphé médian et allant jusqu'à la fossette de Rosenmüller. Au doigt, la tumeur est moins dure et plus mobile.

7 mars. — Le malade se mouche des deux côtés.

17 mars. — Il repart chez lui avec une réelle amélioration.

L'examen histologique pratiqué avant par M. Bouchut dit : Tumeur atypique du type sarcomateux.

8 avril. — Le malade revient : il respire bien à gauche et n'est plus gêné qu'un peu à droite. A la rhinoscopie antérieure, on voit cependant encore la tumeur sous forme d'une masse blanchâtre faisant saillie au niveau de la choane. A la rhinoscopie postérieure, il persiste une masse rougeâtre allongée dans le sens horizontal, diminuée d'au moins les deux tiers de la tumeur primitive. L'ulcération gauche a disparu.

10 avril. — On place deux tubes contenant 78 milligrammes, en passant par la narine droite, l'un au-dessus, l'autre au-dessous de la tumeur et maintenus en place par une petite plaque de plomb entourée de gaze insinuée entre la tumeur et le voile, qui tomba du reste dans la soirée au cours d'un vomissement. On laisse les tubes 20 heures. L'irradiation est de 1.560 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2\text{O}$.

Pendant les deux jours suivants, le malade a une céphalée intense et des douleurs locales. Il y a amélioration nette de la respiration et l'enfant respire la bouche fermée, bien qu'il l'ouvre encore la nuit.

Il part chez lui le 29 avril avec une tumeur grosse comme une cerise.

8 juillet. — La tumeur n'a pas disparu en entier : elle a un aspect fibromateux sans ulcération et obstrue encore la narine droite par un prolongement nasal. On décide d'enlever le reste de la tumeur.

9 juillet. — On enlève la tumeur après anesthésie rectale, par rhinotomie latéro-nasale droite et résection du cornet moyen droit. Il est possible que l'origine de la tumeur soit dans le sinus sphénoïdal.

Le malade a succombé dans la journée sans s'être réveillé et l'observation de ce grave accident de l'anesthésie rectale sera publié par MM. Lannois et Jacod.

OBSERVATION VI

(M. LANNOIS et M^{me} MOUTET.)

Sarcome non ulcéré de la trompe d'Eustache avec prolongement intracranien. — Radiumthérapie: guérison locale. — Mort avec de la compression intracranienne.

Des..., 68 ans. Se présente en avril 1919.

Pas d'antécédents pathologiques. Vient du service de neurologie pour troubles divers remontant à 4 mois environ : début par troubles auditifs avec hypoacousie variable, retentissement de la voix et bourdonnement.

Puis surviennent de la céphalée et des troubles oculaires qui deviennent prédominants.

Depuis 3 mois, vue diminuée à gauche : depuis 2 mois, diplopie; depuis trois semaines, perte de la vision à gauche. Céphalées de plus en plus violentes depuis trois mois, ne cédant un peu que pour l'absorption d'au-moins trois cachets antinévralgiques par jour. Hypoesthésie de la joue gauche.

Gêne à la respiration de la fosse nasale gauche depuis trois mois.

L'état général a baissé depuis deux mois. Le malade a beaucoup maigri. A l'entrée : faiblesse et maigreur frappante; teint terreux; marche pénible; état presque cachectique.

A l'examen : fosse nasale gauche un peu rétrécie par hy-

peritrophie du cornet inférieur. A la rhinoscopie postérieure: paroi latérale gauche repoussée en totalité vers la lumière du cavum; trompe gauche triplée de volume; muqueuse infiltrée, non ulcérée.

Au toucher: tumeur sarcomateuse dure, autour de la trompe cartilagineuse et refoulant la muqueuse du nasopharynx; voile non infiltré, un peu repoussé en avant, presque aussi mobile à gauche qu'à droite; pas de parésie du pharynx ni de paralysie récurrentielle. Langue plus molle à gauche qu'à droite et pointe déviée à gauche. Aux oreilles, tympan gauche enfoncé et un peu opaque; audition aérienne diminuée de ce côté, mais audition crânienne latéralisée de ce côté. Les troubles auditifs sont dus à l'obstruction tubaire.

Examen des yeux: ophtalmoplégie presque complète avec amaurose à gauche. Paralysie totale de la 4^e et 6^e paire, partielle du moteur commun, portant sur le droit interne et un peu sur le supérieur et l'inférieur. Sphincter pupillaire paralysé. Cataracte au début, rien au fond de l'œil. Le sympathique semble intact.

Examen général: pas de troubles moteurs ni sensitifs sauf hypoesthésie buccale à gauche. Réflexes normaux. Rien aux autres organes. Pas de ganglions.

1^{er} mai 1919. — On fait une application de radium de 98 milligrammes pendant 22 heures, soit 2.156 milligrammes-heure de $Ra Br^2 + 2 H^2 O$. On enfonce les tubes par voie nasale dans la tumeur après en avoir prélevé un morceau. Un des tubes n'est resté que trois heures.

9 mai. — Le malade peut souffler et se moucher par la narine gauche. Les douleurs névralgiques de la face ont beaucoup diminué; il peut dormir et n'a pas pris de cachets depuis plusieurs jours. La mobilité de l'œil est très améliorée; il peut être dirigé en dedans et en bas. La tumeur paraît un peu diminuée.

26 mai. — Amélioration persistante de l'œil et du nasopharynx. A la rhinoscopie postérieure, on ne retrouve plus la tumeur et on croirait qu'il n'y en a jamais eu: trompe normale: on ne sent rien au toucher; le côté gauche est à peine plus empâté que le droit. Audition très améliorée. Par contre, douleurs violentes dans la région sous-orbitaire gauche.

1^{er} juin. — L'amélioration des signes subjectifs tend à disparaître. Retour des céphalées et paresthésies douloureuses

de la face, moins violentes, mais continues. Globe oculaire gauche moins mobile. Etat général déficient.

14 juin. — Etat général de plus en plus mauvais. Depuis deux jours, obnubiliation intellectuelle, sans parésie des membres ou de la face. De nouveau, ophtalmoplégie gauche presque totale avec, en plus, du ptosis. Par contre, la tumeur nasopharyngée n'a pas reparu : la trompe gauche n'est pas plus saillante que la droite. Il semble que la tumeur se soit développée dans la loge cérébrale moyenne par la trompe osseuse et le rocher.

15 juin. — Mort brusque, sans symptômes nouveaux.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

L'examen histologique fait par M. le docteur Bouchut montre qu'il s'agit d'un sarcome à petites cellules.

OBSERVATION VII

(MM. LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET.)

Tumeur fibromateuse et hémorragique du naso-pharynx. — Deux applications de radium et intervention chirurgicale. — Amélioration très sensible, se maintenant actuellement.

Sold. Rich... — Entre le 6 août 1919, à Desgenettes.

Réformé en juillet 1915, à la suite d'une méningite cérébro-spinale; hospitalisé à Chambéry le 25 juillet, pour polype nasopharyngien, il est envoyé à Desgenettes pour intervention.

7 août. — La respiration nasale manque des deux côtés et la gêne a débuté en 1915.

Rhinoscopie antérieure : obstruction des deux fosses nasales en arrière.

Rhinoscopie postérieure : tumeur peu volumineuse, blanchâtre, fibromateuse, implantée à gauche de façon diffuse, saignant facilement au toucher.

La tumeur a un petit prolongement intranasal à gauche, un plus gros à droite.

28 août. — Biopsie par la narine gauche, amenant une légère hémorragie qu'on tamponne momentanément, puis application de trois tubes de radium engainés de caoutchouc : un tube de 30 milligrammes est appliqué entre la tumeur et le

nez. Sous le contrôle du doigt naso-pharyngien, un autre tube de 30 milligrammes introduit par la narine gauche est implanté sous le contrôle du miroir dans la partie supérieure de la tumeur; le troisième, de 48 milligrammes, est implanté avec la pince plate de Luc dans la partie inférieure de la tumeur. Hémorragie assez forte, arrêtée par un tamponnement double antérieur, qui maintient en même temps les tubes. Repos au lit, alimentation nulle.

On enlève les tubes au bout de vingt-trois heures, ce qui amène une hémorragie antérieure bilatérale d'intensité moyenne arrêtée par un tamponnement à la gaze. L'irradiation totale est de $108 \times 23 = 2.484$ milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2 \text{O}$.

2 septembre. — Le malade va bien : pas de fièvre, ni d'hémorragie. Léger suintement nasal et inflammation des narines en dedans du voile et des piliers postérieurs.

9 septembre. — Dans la narine droite, prolongement de la tumeur avec un trajet sphacélique et légère adhérence entre le cornet et la cloison; dans la narine gauche, deux trajets sphacéliques en haut et en bas. Le malade ne souffle pas encore par les narines. A la rhinoscopie, la tumeur a nettement diminué. Pas de sphacèle. La narine gauche suppure assez abondamment. Le malade ne saigne plus, sauf lorsque l'on touche la tumeur. Rien aux oreilles.

30 septembre. — Plus d'hémorragies. Croûtes sphacélées dans la narine à droite. Les poils de la moustache tombent depuis quatre jours.

21 octobre. — Toujours pas d'hémorragies. Sphacèle au niveau antérieur de la tumeur dans les deux narines. Après écouvillonnage, l'air commence à passer des deux côtés.

18 novembre. — La destruction du sphacèle continue au point d'application du radium.

5 décembre. — La tumeur a diminué, mais la respiration nasale n'est pas rétablie. On fait une nouvelle application de deux tubes de 30 milligrammes, introduits par chaque narine dans une orifice artificiel créé dans la tumeur, et probablement aussi dans la partie postérieure de la cloison. Hémorragie bilatérale assez forte, arrêtée par un tamponnement oxygéné. Les tubes sont laissés dix-sept heures et demie, soit 1.050 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2 \text{O}$.

Suites immédiates normales.

9 décembre. — Pas d'hémorragie. Trajet sphacélique à droite, où fut le radium. Masses polypôïdales sphacéliques à gauche en avant de la tumeur. La masse naso-pharyngée assez grosse, n'est pas sphacélée.

14 décembre. — Maux de tête depuis deux jours. A saigné du sang noir des deux côtés.

Part en convalescence d'un mois, et revient à Desgenettes le 2 février 1920.

11 février. — Ablation du fibrome par voie nasale antérieure et voie naso-pharyngée avec la pince de Luc et la pince à végétations. La tumeur est dure à cause des applications : l'insertion est sphénoïdale, on ne peut en enlever qu'une partie, qui provoque une hémorragie, arrêtée par un tamponnement postérieur laissé, une partie vingt-quatre heures, l'autre, trois jours. Légère hémorragie antérieure nasale gauche, arrêtée par un petit tamponnement.

21 février. — Température : 39° depuis trois jours. Abondante hémorragie dans la nuit, nécessitant un tamponnement. Pouls : 80.

22 février. — Nouvelle hémorragie; malade pâle et abattu; pouls : 96.

Anesthésie à la novocaïne et ligature classique de la carotide externe gauche. Tamponnement antérieur bilatéral laissé vingt-quatre heures. Tamponnement postérieur qui part spontanément après quelques heures. Injection d'hémostyl. L'hémorragie cesse.

26 février. — Léger trismus, langue et muqueuses rouges, comme brûlées par la glace que le malade a sucé.

8 mars. — Ouverture d'un abcès superficiel des parties molles.

Avril 1920. — Revient à la consultation : souffle très bien du nez dans la journée.

A la rhinoscopie postérieure : grosseur peu volumineuse.

A la rhinoscopie antérieure : cloison hypertrophiée à droite; narine gauche soufflant un peu par un orifice situé en bas, partie inférieure encombrée par la tumeur.

Part en convalescence à Saint-Georges-d'Hustières, en Savoie.

OBSERVATION VIII

(M. SARGNON.)

Epithéliome du naso-pharynx. — 3 applications de radium de courte durée et répétées. — Une application de longue durée. — Ablation d'une partie de la tumeur. — Diminution nette de la tumeur. — Amélioration actuellement maintenue.

M. C..., juin 1919.

Malade du docteur Boyer, ayant un épithéliome du naso-pharynx.

30 juin. — Application de radium de huit heures et demie, suivie d'une de quatre heures et de cinq heures, le 1^{er} juillet, et d'une de quatre et une de trois heures le 2 juillet. Total : vingt-quatre heures et demie.

1^{er} août. — Une application de trois heures et une de trois heures et demie.

24 au 28 septembre. — 9 applications, variant de trois à quatre heures et demie, et faisant un total de trente-quatre heures et demie.

Sept à huit jours après, le malade souffre dans les deux oreilles, plus à gauche.

A l'examen. — Pas de luette, qui est tombée entre les deux applications de radium, pharyngite sèche : gros bourgeons sur l'amygdale droite; palais postérieur et naso-pharynx envahis par une masse bourgeonnante, ulcérée, spongieuse, remontant à la trompe et à la choane.

Oreille gauche un peu sourde depuis deux mois, tympan épaissi.

Rien au larynx ni à la base de la langue.

Ganglions parotidiens.

26 janvier 1920. — Application de 3 tubes engainés de caoutchouc : un de 25 milligrammes (D^r Bérard) par la narine droite; deux, dont un de 50 milligrammes et un de 25 milligrammes engainés bout à bout dans le même drain par la narine gauche. Le premier est laissé vingt-quatre heures, les deux autres, quinze heures. L'irradiation totale est de 1.725 milligrammes-heure de $Ra\ Br^2 + 2\ H^2O$.

2 février. — Souffre pour avaler : toute la région ulcérée est bien détergée.

Mars-avril 1920. — 10 séances de radiothérapie sur les ganglions par le docteur Malot.

Oreille gauche sourde depuis trois mois; oreille droite coulant depuis dix jours. Gros bourgeons sphacéliques du volume d'une noix et descendant du naso-pharynx. On en enlève une partie.

Depuis quatre jours, les aliments solides ne passent plus et reviennent en partie par le nez : plus de voile, ni de luvette. La dysphagie est due à l'absence de voile et aux parties sphacélées mobiles en battant de cloche. Nouvelle application de radium dans le pharynx et le naso-pharynx.

Vingt jours après, le malade souffre peu pour avaler : la gencive, douloureuse, a enflé depuis trois mois.

Actuellement : plaies détergées à aspect blanchâtre avec, par place, des bourgeons roses; le gonflement latéral gauche du naso-pharynx est très diminué. Surdité gauche non diminuée. Douleurs névralgiques de tout le côté gauche de la face, de l'oreille, et au niveau du grand nerf sous-occipital gauche. Plaie ni fétide, ni sanieuse. Région parotidienne gauche moins souple que la droite : ganglion profond probable. On conseille les rayons X.

Diagnostic histologique du docteur Duret :  pith liome pavimenteux   globes cornés.

OBSERVATION IX

(M. LANNOIS.)

Surcome du naso-pharynx. — Application de radium et radiothérapie sur les ganglions. — Disparition totale de la tumeur actuellement maintenue. — Généralisation au foie.

M. F..., 62 ans. Se présente le 20 octobre 1919.

Début semblant remonter à 1915, où le malade, se trouvant à Nice, eut un coryza qui n'a pas cessé depuis, et qu'il ne traita pas.

En juillet 1918, le malade va à Challes, et a fait des lavages de nez qui passent mal et occasionnent un abcès aigu de l'oreille moyenne gauche, pour lequel le docteur Aimond fait

une paracentèse. Il s'aperçoit, à cette occasion, qu'il est sourd de l'oreille droite.

Deux mois plus tard, il consulte pour cette surdité un spécialiste qui enlève au rabot une déviation de la cloison, ce qui n'amène aucun changement.

Il y a six mois, apparition d'un ganglion rétro-maxillaire droit : il consulte, il y a trois semaines, le docteur Girod, qui l'envoie avec le diagnostic de tumeur rétro-nasale.

Le malade a toujours mal respiré depuis un an, surtout la nuit; il paraît cependant respirer par les deux narines, ce qui tient à ce que la cloison présente une assez large perforation due à l'ablation de l'arête. Il mouche du sang. En bouchant la perforation, il ne souffle plus par la narine droite.

À la rhinoscopie postérieure : grosse tumeur latéro-pharyngée obturant complètement la choane droite et empiétant légèrement sur la gauche. Elle est dure au doigt, ulcérée et saignant au toucher.

Il y a, sous le sterno-mastoïdien droit un petit paquet ganglionnaire et de petits ganglions assez nombreux le long du cou, ainsi que quelques-uns sus-claviculaires avec une masse plus volumineuse sous le chef claviculaire du sterno-mastoïdien à gauche. Dans le pharynx, se trouve un gros ganglion qui repousse le voile et dépasse en bas le pilier postérieur.

À la rhinoscopie antérieure : fosse nasale droite totalement obstruée, tympan droit épaissi et enfoncé, tympan gauche sans cicatrices visibles. La montre est perçue à droite au contact du pavillon, à gauche à 20 centimètres. Weber droit, Schwabach prolongé, Rinne moins à droite, plus à gauche.

6 novembre. — Application de 3 tubes de radium égaux, contenant en tout 156 milligrammes, dans des tubes de platine de 0 m/m 5 d'épaisseur (D^r Nogier). 2 tubes engainés dans un long tube de caoutchouc sont passés par la narine et placés, l'un horizontalement sous la tumeur, l'autre verticalement le long de la paroi pharyngée et maintenus en place par un tampon : les deux extrémités du tube sortent, l'un par le nez, l'autre par la bouche, et sont fixés solidement à la joue. Le troisième tube, également engainé de caoutchouc, est fiché dans la tumeur à travers une boutonnière faite dans le voile et maintenu par un tampon de gaze. On les laisse vingt-deux heures et demie, ce qui fait 3.479 milligrammes-heure de $Ra Br^2 + 2 H^2 O$.

Le 10 novembre, le malade rentre chez lui avec une plaque

de brûlure assez étendue du voile, et un peu de gêne à la déglutition.

16 décembre. — Le malade vient se montrer : il a encore une petite plaque de brûlure sur le voile; la masse est moins dure et moins volumineuse; il souffle par la narine droite, mais la respiration n'est pas encore très libre. Les ganglions du cou paraissent assez gros, plus nombreux et isolés. L'oreille s'est un peu dégagée et il a entendu sa montre. Il entend celle de M. Lannois à 1 centimètre. L'état général est bon : il a repris 1 kilog.

14 janvier. — Il respire bien par le nez. Il a encore un peu d'obstruction le soir en se couchant. Le cathétérisme est très facile, et après, il entend la montre à 18 centimètres, ce qui montre que la trompe est dégagée.

Le ganglion du pharynx est toujours volumineux; ceux du cou sont peu modifiés et, à droite, se sont étendus jusqu'au creux sous-claviculaire. Il tousse un peu. L'état général est toujours bon.

17 février. — Le malade a eu un écoulement de l'oreille droite, indolore et assez abondant depuis le 6, soigné par le docteur Girod. La toux a augmenté; la respiration par le nez est normale; on ne voit plus rien de la tumeur. Le ganglion de la gorge et ceux du cou à gauche ont diminué. Les droits sont stationnaires.

9 mars. — L'état est toujours satisfaisant, mais le malade tousse et maigrit. L'oreille continue à suppurer; les ganglions augmentent à droite. Dès le début, le traitement par le radium a été complété par des séances de radiothérapie faites par le docteur Nogier, avec un filtre de 3 centimètres d'aluminium, et des doses variant de 4 à 5 unités Hoizknecht : le 8 novembre, le 15 janvier et le 10 mars, sur le côté droit du cou; le 10 novembre, le 16 janvier et le 9 mars, sur le côté gauche.

13 avril. — Le malade revient se montrer : il a, depuis la veille, de l'œdème des membres inférieurs et un examen plus complet montre une généralisation au foie, qui est volumineux, descendant au-dessous du flanc droit, à bords arrondis et bosselés. On sent également des bosselures sur la surface du foie lui-même.

Pas de récidive locale; l'oreille coule encore; les ganglions du cou ont plutôt diminué de volume.

L'examen histologique a montré qu'il s'agissait d'un sarcome à petites cellules.

OBSERVATION X

(Due à l'obligeance du D^r ALOIN.)

Tumeur fibro-sarcomateuse de l'ethmoïde postérieur gauche, bombant dans le naso-pharynx. — Trois applications de radium. — Disparition de la tumeur. — Malade actuellement en bonne santé, mais avec nécrose du sinus et des os du nez.

M. L... Se présente le 10 avril 1919.

Tumeur de l'ethmoïde postérieur gauche : cliniquement, fibro-sarcome bombant dans le naso-pharynx au-dessus et en avant de l'orifice de la trompe.

Le malade maigrit depuis deux mois et a perdu 30 kilos. Depuis 1916, obstruction nasale progressive et douleurs constantes, spontanées ou provoquées dans l'hémicrâne gauche.

A l'examen. — Exophtalmie caractérisée à gauche; sourcil abaissé; pas de paralysie faciale; dilatation pupillaire considérable; globe peu mobile; droit interne parésié. Vomissements fréquents; quelques ganglions parotidiens.

Etat général déplorable. Teint jaune paille.

21 avril. — Première application de radium.

Deux mois après, on fait une deuxième application.

Trois mois après : troisième application.

La première application donne peu de résultats ; à la deuxième, la tumeur disparaît progressivement, ainsi que l'exophtalmie.

Actuellement, le malade va bien, mais il a une nécrose très étendue intéressant la paroi interne du sinus maxillaire, la cloison et les os propres du nez, et qui continue encore actuellement.

RÉSULTATS

Comme pour les tumeurs du nez et des sinus, nous verrons d'abord les doses qui furent utilisées et leur durée d'application.

La quantité de radium appliqué a varié entre 25 milligrammes et 156. Les doses moyennes furent de 40 à 60 milligrammes.

La durée d'application a oscillé entre 17 et 48 heures, elle fut en général de 20 à 24 heures.

Les intensités d'irradiation ont varié de 1.050 milligrammes-heure de $\text{Ra Br}^2 + 2 \text{H}^2\text{O}$ à 3.379.

Dans trois cas (obs. III, VI, IX) l'application fut unique.

Dans trois autres (obs. I, V, VII) elle fut double.

Dans trois autres encore (obs. II, IV, X), elle fut triple.

Dans le dernier cas (obs. VIII), il y eut quatre applications dont trois faites en séries d'applications de courte durée (3 ou 4 heures) et répétées plusieurs fois.

Nous n'avons aucune observation où l'application fut faite sur une tumeur déjà opérée, ou en même temps qu'une intervention chirurgicale.

Par contre, nous en avons trois où l'action du radium fut complétée ultérieurement par des extirpations partielles.

La filtration fut toujours la même : 0 milligramme 5 de platine et 1 milligramme de caoutchouc.

Le radium fut toujours bien supporté et jamais on ne dut enlever prématurément les tubes.

Nous avons eu cependant à la suite de l'application deux cas de nécrose assez importants dus au radium.

Dans le premier, le malade, qui est celui de l'observation IV, a présenté une nécrose de la voûte palatine avec perforation, due, sans nul doute, à des applications qui, par suite des circonstances, furent trop rapprochées.

Le second est celui du malade de l'observation X, qui a présenté, à la suite du traitement, une nécrose étendue de

la paroi interne du sinus et des os du nez qui continue encore actuellement.

Ces deux accidents furent les seuls observés.

Dans deux de nos observations, on a fait des applications de radium sur les ganglions: l'une (Obs. I), en surface et à petites doses répétées; l'autre (Obs. III), à même dans le paquet ganglionnaire, qui ont amené une diminution nette des ganglions.

D'autre part, des séances de radiothérapie sur les ganglions ont été également pratiquées, sans grands résultats, sur les malades de l'Obs. III et de l'Obs. VIII, avec une diminution assez nette d'une partie des ganglions sur ceux des Obs. I et IX.

Enfin, nous signalerons que, ici aussi, nous avons un cas de généralisation au foie (Obs. IX); nous avons déjà dit, à propos des tumeurs du nez, ce que nous pensions de l'action du radium et des métastases.

Si nous examinons maintenant les résultats obtenus, nous voyons que sur les dix malades dont nous avons publié l'observation cinq sont actuellement vivants et en bonne santé.

Le cas le plus intéressant est celui de l'enfant de l'Obs. IV, dont la première application de radium remonte à vingt mois, qui, actuellement, va très bien, et dont la tumeur a totalement disparu, ce qui fait dire au Docteur Texier, de Nantes: « Si je n'avais pas été au courant, je n'aurais jamais cru qu'il y ait eu un fibro-sarcome. »

Dans l'observation VII, l'amélioration a été très sensible, se maintient depuis neuf mois; la tumeur a beaucoup diminué et le malade a pu retourner chez lui.

Il en est de même pour le malade de l'observation VIII

qui a eu une grande amélioration actuellement conservée.

Celui de l'observation IX a eu une guérison complète: la tumeur a disparu en totalité. Il fait malheureusement de la généralisation au foie.

Enfin, le malade de l'observation X a vu également disparaître sa tumeur, et, actuellement, après un an, il va bien, bien qu'il fasse, comme nous l'avons vu, de la nécrose des os du nez et du sinus.

Nous avons perdu de vue le malade de l'Obs. II; mais, lorsqu'il est parti, sa tumeur avait disparu a peu près complètement.

Les quatre autres malades sont morts :

Celui de l'Observation V est mort au cours d'un accident de l'anesthésie; mais, au moment où cette intervention fut faite, la tumeur avait diminué considérablement, le malade allait bien et était, sans nul doute, en bonne voie de guérison.

Les malades des Observations I et VI sont morts tous deux de propagation au crâne, qui, comme nous l'avons déjà vu, ne semble pas être arrêtée par le radium, mais tous deux avaient eu une amélioration locale évidente, et leurs tumeurs avaient totalement disparu. Nous ferons, du reste, remarquer en passant que ces tumeurs du nasopharynx se propagent très facilement au cerveau, ainsi que le dit le Docteur Jacod à la clinique d'oto-rhino-laryngologie de Lyon, dans son mémoire sur « La propagation intracrânienne particulière aux sarcomes de la paroi latérale du naso-pharynx ».

Enfin, le malade de l'Observation III a eu une tumeur très diminuée aussi après l'application; il est mort cepen-

dant, en octobre 1919, sans que nous ayions des précisions sur ce point.

En résumé, nous avons donc, sur dix cas observés :

Une guérison (Obs. IV) qui se maintient depuis plus de vingt mois.

Une guérison (Obs. X) qui dure depuis plus d'un an.

Une guérison locale (Obs. IX) qui persiste malgré une généralisation au foie.

Deux améliorations actuellement maintenues (Obs. VII et VIII).

Un malade perdu de vue, mais parti en bonne santé (Obs. II).

Un malade (Obs. VI) mort accidentellement, mais qui était en bonne voie de guérison.

Trois morts de complications, mais sur lesquels le radium avait eu des résultats locaux indéniables (Obs. I, III, VI).

Comme pour les tumeurs du nez et des sinus, les résultats obtenus sont donc très favorables.

CONCLUSIONS

I. — Les résultats immédiats des applications de radium dans les tumeurs du nez et des sinus sont favorables dans nombre de cas.

II. — Il en est de même pour les tumeurs du nasopharynx.

III. — Les applications de radium peuvent, dans toutes ces affections, donner des guérisons définitives, autant qu'on puisse parler de guérison dans des affections susceptibles de récidives à échéance plus ou moins longue. Ces résultats heureux sont dus à ce que les tumeurs de ces régions sont le plus souvent d'ordre conjonctif: on sait que celles-ci sont beaucoup plus sensibles à l'action du radium que les épithéliomes, surtout lorsqu'ils sont spino-cellulaires.

IV. — L'intervention chirurgicale et la radiumthérapie peuvent très fréquemment être associées: appliqué avant, le radium peut amener une certaine régression de la tumeur inopérable et permettre l'intervention; appliqué après, il devient un adjuvant utile de l'opération en détruisant les parties qu'on n'a pu enlever.

V. — Bien que nous signalions, dans nos observations, deux cas de généralisation, le radium ne semble pas favoriser spécialement les métastases.

VI. — La radiumthérapie est une méthode toute nouvelle dont on peut espérer des résultats encore meilleurs lorsque la technique en sera bien au point.

VII. — En résumé, la radiumthérapie donne, dans les tumeurs du nez, des sinus et du naso-pharynx, des résultats très encourageants sinon définitifs permettant d'espérer beaucoup de cette nouvelle méthode thérapeutique.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
M. LANNOIS.

Vu :

LE DOYEN,
L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 5 mai 1920,
LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P. JOUBIN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

RADIUM ET RADIUMTHÉRAPIE

- ABBÉ. — Radium et tumeurs (*Soc. prat. New-York*, 2 avril 1905).
- BARCAT. — Précis de Radiumthérapie, 1912.
- BAYET. — Effets thérapeutiques du radium. *Presse méd.* 1908, p. 589.
- BAYET. — Limitation actuelle de la radiumthérapie (*Journ. de radiol.*, 1914, p. 195).
- BECLÈRE. — Radiumthérapie en général (*Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 1904).
- BERGONIÉ. — Radium au point de vue médical (*Arch. élect. méd.*, février et mars, 1904).
- BERGONIÉ et TRIBONDEAU. — Action des rayons X sur divers organes (*C. R. Soc. biol.*, 1904, 1905, 1907, 1908).
- BEURMANN, WICKAM et DEGRAIS. — Radiumthérapie et tumeurs malignes (*Presse médicale*, 1908, p. 726).
- BOUCHARD, CURIE et BALTHAZARD. — Action physiologique de l'émanation du radium (*C. R. Ac. Sc.*, 1904).
- BRANLY. — Le radium (*Mois litt. et pitt.*, avril 1904).
- CARNOT et GUILLAUME. — Mésothorium en thérapeutique (*Pres. Méd.*, nov. 1919).
- CESBRON. — Radiumthérapie en Angleterre (*Presse Méd.*, nov. 1919).

- CONDAMIN et NOGIER. — Radiumthérapie en gynécologie (*Lyon Méd.*, 3 et 8, 1918).
- CURIE. — Leçons sur le Radium professées à la Sorbonne, 2 vol., 1911).
- CURIE et M^{me} CURIE. — Série de travaux in *C. R. Ac. Sc.*, 1898, 1899, etc...
- DANLOS. — Emploi des rayons du Radium contre certaines affections cutanées (*Ann. de Derm.*, juillet 1902).
- DARIER. — Propriétés thérapeutiques du radium (*C. R. Ac. Méd.*, février 1904).
- DELBET. — Cancer et états précancéreux (*Conc. Médical*, sept. 1919).
- DELBET et HERBENSCHMIDT. — Action du radium sur les cancers épithéliaux (*Bull. de la Soc. pour l'étude du cancer*, 1909-1910).
- DOMINICI. — Technique et résultats de la radiumthérapie (*Journ. Méd. français*, 15 juin 1910).
- DOMINICI et BARCAT. — Action du radium sur les tumeurs malignes (*Presse Méd.*, 1908).
- DOMINICI et RUBENS-DUVAL. — Epithéliomes et radium (*Sem. Méd.*, août 1905).
- FOVEAU DE COURMELLES. — Applications médicales du radium. Paris, 1904.
- FOVEAU DE COURMELLES. — Epithéliomes cutanés et radium (*Presse méd.*, 1905).
- FOUILLOUD-BUYOT. — Contribution à l'étude de la radiumthérapie dans les tumeurs malignes chez les enfants (*Thèse de Lyon*, 1917).
- GUILLEMINOT. — Rayons X et radiations diverses (*Encyclopédie scientifique*).
- GUILLEMINOT. — Les nouveaux horizons de la science (T. II).
- HILL, MORTON et WITHERBEE. — *Journ. of the experim. Med.*, janvier 1919.
- KIRMISSON. — Métastases et radium (*Bull. Ac. Méd.*, juillet 1916).
- JEUNET. — Emanation de Regaud et Nogier (*Presse Méd.*, 13 mars 1919).

- LANCIEN. — Le Radium : Genèse, propriétés, emploi.
- LANCIEN. — Radiumthérapie and radiothérapie (*Das Rezept.*, 1908).
- LE BON. — Evolution de la matière.
- MARTON. — Treatment by Roentgen and Radium Rays (*British Med. Journal*, 1904, t. I, p. 941).
- MUGUET. — Radio-activité et principaux corps radio-actifs (*Applications médicales scientifiques et industrielles*, 1917).
- NOGIER. — Dosage en radiumthérapie (*Lyon Méd.*, mai 1918).
- LOUDIN et ZIMMERN. — Radiothérapie, Roentgenthérapie, Radiumthérapie, Photothérapie (*Bibl. de Thér.*, 1913).
- REGAUD. — Importance pour l'intensité d'irradiation de loi du carré des distances (*Paris Médical*, 17 janvier 1920).
- REHNS et VILLA. — Radium et médecine (*Presse Méd.*, 1905, p. 182).
- RIZATTI. — Dal pietra filosofale al radio, 1904.
- RUTHERFORD. — Désintégration de la molécule de radium (*Philos. Magaz.*).
- SCHALTZ. — Über die physiologische Wirkung der Radiumstrahlen und ihre therapeutische Verwendung (*Deuts. Med. Wochens.*, 1904).
- SODDY. — The origine of Radium (*Nat.* 1907).
- TUFFIER. — Rayons, Fulguration, Radium (*II^e Congrès de chir. Bruxelles*, 1910).
- TIXIER et NOGIER. — Radiumthérapie des cancers (*Soc. chir. de Lyon*, mai 1919).
- WICKHAM et DEGRAIS. — Radiumthérapie, 1912.
- WICKHAM et DEGRAIS. — Le Radium : son emploi dans le traitement du cancer (*Actualités médicales*, 1913).
-

RADIUMTHÉRAPIE EN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

(*Tumeurs du nez, des sinus et du naso-pharynx*)

- BÉCLÈRE et VIOLET. — Un cas de carcinome du larynx traité avec succès par les rayons de Roentgen (*Soc. Franç. de Laryngologie*, 1904, t. II, p. 106).
- BOTEX. — Le Radium en oto-rhino-laryngologie (*Ann. des maladies des oreilles*, août 1906, n° 8).
- BOTEX. — Emploi du radium dans le cancer des voies aériennes supérieures (*Revue esp. de Médec. et Chirurgie*, déc. 1918).
- BROECKART. — Le radium en oto-rhino-laryngologie (*Société belge d'O.-R.-L.*, Bruxelles, 1910).
- BURGER. — Importance au point de vue diagnostique et thérapeutique de Rayons X et du Radium en rhinologie et laryngologie (*Annal. in Arch. de Chaureau*, juin-juillet 1908).
- CANALEJO. — El radio en la therap. laryngol. (*Siglo medico*, avril 1908).
- CANALEJO. — Le radium en oto-rhino-laryngologie.
- CASTEN. — Le radium dans les tumeurs malignes des premières voies respiratoires (*Presse médicale*, 26 nov. 1919).
- CHESNEY. — Use of Thionin and Radium in some diseases of pharynx and larynx (*New-York Med. Jour.*, sept. 1909).
- CLAOUÉ. — Epithélioma intranasal traité par exérèse chirurgicale et application du radium (*Gazette hebdomad.*, 11 janvier 1920).
- DELANAN. — Effets de la radio-activile sur les fibromes naso-pharyngiens (*Revue de Maure*, n° 2, 1916).

- BRYSON-DELAVAN. — Progrès de l'usage du radium en laryngologie (*Americ. Laryng. Assoc.*, Congrès annuel 1916).
- BRYSON-DELAVAN. — Le radium dans le traitement des voies aériennes supérieures (*Ass. amer. de Laryng. In Revue de Laryngol.*, 15 juin 1918).
- FERRERI. — Le radium dans la thérapeutique laryngologique (*XI^e Congrès de la Soc. Ital. de Laryng.*, Rome, octobre 1907).
- FERRERI. — Discussion sur la radiumthérapie (*Archives it. de Lar.*, nov.-déc. 1908).
- FONT DE BOTER. — Possibilité de régression des tumeurs malignes sous l'influence des radiations rétro-pénétrantes du radium (*Revue barcelonaise d'O.-R.-L.*, mars 1909. *Annal. in Arch. de Chauveau*, 1909).
- FREUDENTHAL. — Traitement par le Radium des tumeurs malignes des voies aériennes supérieures (*Arch. Int. de Laryng.*, juillet-août 1911).
- FREUDENTHAL. — Second rapport on the therapeutic value of Radium in malignant tumours of the upper air tract (*Journ. of Lar.*, nov. 1913).
- GRADENIGO. — Sul azione terapeutica dei raggi Roentgen e del Radium nell'infiezzion della prima vie aere (*Arch. ital. di otologia*, t. III, 1908).
- HILL. — The treatment of inoperables grows of the nose and throat by radium (*Journ. of Laryng.*, oct. 1914).
- HOLZER-MYGIND. — Un cas d'épithélioma du naso-pharynx traité par le radium (*Soc. danoise d'O.-R.-L.*, 5 février 1913. *An. in arch. de Chauveau*, 1913).
- JACOD. — Propagation intracrânienne particulière aux sarcomes de la paroi latérale du naso-pharynx. Mémoire en cours.
- KISHI. — Traitement par le radium en oto-rhino-laryngologie (Réunion annuelle de la *Soc. Japonaise*, 3-4 avril 1913).
- KOFFLER. — La radiumthérapie à la clinique oto-rhino-laryngologique de Vienne jusqu'à la fin de 1912 (*Monatschr. für Ohrenheilkunde*, 1913. *Heft. II. An. in Arch. de Chauveau*, mars-avril 1913).

- LANNOIS et M^{me} MOUTET. — Néoplasme du maxillaire supérieur traité par le radium (*Lyon-Médical*, n° 12, déc. 1917).
- LANNOIS et M^{me} MOUTET. — Applications de radium en oto-rhino-laryngologie (*Lyon-Médical* n° 11, nov. 1918).
- LANNOIS, SARGNON et M^{me} MOUTET. — Radiumthérapie des tumeurs en oto-rhino-laryngologie. (Communic. à l'*Académie de Médecine*, séance du 30 mai 1919. In *Bull. Acad. de Médecine*, 83^e année, n° 19, p. 638).
- LANNOIS et SARGNON. — Radiumthérapie des tumeurs en oto-rhino-laryngologie (Rapport à la *Société française de laryngologie*, Paris, mai 1920).
- LAURENS. — Rhinotomie sous-labiale et tumeurs malignes des fosses nasales (*Soc. des O.-R. de Paris*, 1914).
- LORTET. — Le Radium dans le cancer du larynx et de la trachée (*Thèse de Lyon*, 1919).
- MOLINIÉ. — Carcinomes du nez. Ablation chirurgicale et radiumthérapie. Larynx n° 6, 1912 (*Annal. in Arch. Chauveau*, 1913).
- MAC... — Deux cas de tumeurs des fosses nasales.
- NICOLAÏ. — Radium et Radiumthérapie dans la spécialité (*Arch. ital. di O.-R.-L.*, vol. XIX, juillet 1908).
- NOGIER. — Traitement par le radium d'un épithéliome du nez chez un vieillard de 95 ans (*Lyon Médical*, 1914).
- OUSTON. — Radium dans les maladies du nez et de la gorge (*Journ. de Laryng.*, oct. 1911. *Anal. in Arch. de Chauveau*, nov.-déc. 1912).
- RETHIL. — Le radium en laryngo-rhinologie *Revue hebdomadaire d'O.-R.-L.*, 1916, n° 6.
- TILLEY, MARTINEAU, SOMMERVILLE, HASTINGS. — Discussion sur les sarcomes du naso-pharynx (*Royal Soc. Med.*, Londres, 5 déc. 1913).
- WALKER-DOWNE. — Un cas d'épithélioma du naso-pharynx traité par le Radium (*Soc. médico-chirurg. de Glasgow*, 7 mai 1909. *An. in arch. de Chauveau*, 1^{er} juin 1909).
- X... — Traitement des tumeurs des conduits aériens supérieurs (*Revue de Mourre*, 1918).
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	8
INTRODUCTION	9
CHAPITRE I. — Radium et Radiumthérapie en général	11
CHAPITRE II. — Radiumthérapie en oto-rhino- laryngologie et spécialement dans les tumeurs du nez, des sinus et du naso-pharynx. Historique.	21
CHAPITRE III. — Tumeurs du nez et des sinus et radiumthérapie	33
I. — Anatomie pathologique, symptômes, trai- tement	33
II. — Radiumthérapie. — Technique.....	37
III. — Observations.....	41
IV. — Résultats.....	53
CHAPITRE IV. — Tumeurs du naso-pharynx et radiumthérapie	57
I. — Anatomie pathologique, symptômes, trai- tement	57
II. — Radiumthérapie. — Technique.....	60
III. -- Observations.....	61
IV. -- Résultats.....	80
CONCLUSIONS	85
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	87
TABLE DES MATIÈRES.....	93

IMPRIMERIE EXPRESS

46, rue de la Charité, 46

LYON

